

Rita Bencivenga, Université des études de Genes, Italie. rita.bencivenga@unige.it

Hanane Boutenbat, Paris 8 des créations, France hanane.boutenbat@univ-paris8.fr

Angela Celeste Taramasso, Università degli studi di Genova, Italia. ACT@unige.it

Cinzia Leone, Istituto Italiano di Tecnologia, Genova, Italia. cinzia.leone@iit.it

Langage Inclusif et Societal Readiness Level (SRL) : Garantir des Innovations Technologiques Accessibles et Adoptables

Mots Clés: Langage inclusif, Societal Readiness, Level (SRL), Innovation sociale.

Résumé

L'article explore l'intégration du langage inclusif dans l'échelle Societal Readiness Level (SRL), en mettant en évidence le rôle déterminant de ce langage dans la conception et l'adoption de technologies inclusives. Il met en lumière l'importance de l'inclusion linguistique pour éviter les discriminations et favoriser une meilleure acceptation sociale des innovations. Cet article insiste sur la nécessité d'une approche interdisciplinaire, impliquant linguistes, experts en communication et en sciences sociales, pour combler les lacunes existantes dans les équipes de développement technologique, principalement dans les disciplines science, technologie, ingénierie et mathématiques (STEM). L'intégration d'un langage inclusif dans le SRL est considérée comme un levier pour un développement durable et équitable.

Abstract

The article discusses the integration of inclusive language into the Societal Readiness Level (SRL), highlighting the critical role of such language in designing and implementing inclusive technologies. It underscores the importance of linguistic inclusion to prevent discrimination and promote greater social acceptance of innovations. The text stresses the need for an interdisciplinary approach involving linguists, social scientists, and communication experts to address existing gaps in technological development teams, which are mainly composed of specialists in science, technology, engineering, and mathematics (STEM). Integrating inclusive language into the SRL is presented as a key tool for sustainable and equitable development.

Introduction

Cette contribution s'inscrit dans un courant de recherche explorant les différentes modalités d'expression et de traduction du concept d'inclusion, en mettant particulièrement l'accent sur ses implications dans les contextes sociaux et scientifiques (Bélec, Doutreloux, 2022 ; Lévy, 2017). Nous nous proposons d'analyser les représentations discursives de l'inclusion et leur applicabilité dans la recherche en sciences sociales, notamment dans un cadre international et multilingue, où la traduction des concepts et des pratiques inclusives s'avère souvent complexe et diversifiée. Il faut à ce propos préciser que l'inclusion constitue un impératif fondamental des politiques d'innovation et de recherche. Néanmoins, les mécanismes de sa concrétisation et de son intégration aux divers strates de la recherche font encore l'objet d'une exploration scientifique limitée.

Notre travail s'inscrit à l'intersection de plusieurs champs disciplinaires. Il relève tout d'abord de la linguistique appliquée, dans la mesure où elle examine les usages et les fonctions du langage inclusif. Il mobilise également les apports des sciences sociales afin d'analyser les dimensions sociales et culturelles de l'acceptabilité des innovations. Enfin, il s'inscrit dans le champ des études sur l'innovation technologique, en mobilisant la notion d'échelle de mesure *Societal Readiness Level (SRL)*¹ comme cadre d'évaluation des dynamiques entre technologie et société. Ce positionnement interdisciplinaire vise à mettre en évidence le rôle du langage inclusif comme levier pour une conception et une adoption plus équitables des technologies.

Dans cet article, nous avançons l'hypothèse selon laquelle l'intégration d'un idiome inclusif — transcendant la seule dimension du genre pour englober l'ensemble des expressions de la diversité, qu'il s'agisse de l'origine ethnique, du statut lié à un handicap, de la classe d'âge ou du bagage socioculturel — s'avère indispensable afin de garantir que les innovations technologiques soient socialement durables et acceptées.

Le contexte dans lequel nous inscrivons cette réflexion est celui de la *Societal Readiness Level (SRL)*, une échelle de mesure relativement récente qui permet d'évaluer le degré d'adaptation sociale des projets, technologies, produits, processus, interventions ou innovations — qu'elles soient sociales ou techniques — destinés à être intégrés dans la société. Comme nous l'illustrerons dans les pages

¹ Il convient de noter que, dans la littérature scientifique, l'acronyme SRL est parfois développé comme *Social Readiness Level* et parfois comme *Societal Readiness Level*. La première acception met l'accent sur les dynamiques sociales et communautaires, tandis que la seconde insiste davantage sur l'impact global à l'échelle de la société. Conformément à l'usage retenu dans les documents de la Commission européenne, nous adoptons ici la terminologie *Societal Readiness Level*.

suivantes, la SRL offre un cadre pertinent pour analyser la prise en compte de la dimension sociale dans le développement technologique.

Les développeurs et les développeuses de technologies devraient mobiliser les indicateurs du SRL afin de co-construire les projets avec la société. Une telle approche permet de garantir que les projets technologiques apportent des bénéfices tangibles aux communautés. Or, dans la réflexion scientifique consacrée à l'échelle SRL, les références aux aspects inclusifs, au genre et à la diversité demeurent le plus souvent implicites ou indirectes. Par exemple, OBrien et al. (2024), tout en identifiant cinq facteurs qui influencent les dynamiques locales et les perspectives sociétales - Community Engagement, Public Perception, Culture & Historical Context, Health & Environment, et Policy & Regulatory Landscape - ne font aucune référence explicite au genre, à la diversité ou à l'inclusion. C'est précisément cette lacune que notre réflexion se propose d'examiner.

Compte tenu des limites de cet article, notre analyse se focalisera spécifiquement sur le langage inclusif en matière de genre, sans pour autant ignorer totalement les autres dimensions de cette problématique. Lorsque cela s'avérera pertinent, nous ferons référence à des aspects plus larges de l'inclusion linguistique, conscients de leur importance dans un débat plus global sur la durabilité sociale et culturelle des innovations.

Cet article se développe comme suit. Dans la section suivante, nous explorons la transition entre l'échelle d'évaluation du niveau de maturité technologique, la Technology Readiness Level (TRL), et la Societal Readiness Level (SRL), une échelle mesurant les aspects sociaux du développement technologique. Nous abordons ensuite le rôle du langage inclusif dans la SRL, en tant que vecteur d'inclusion favorisant l'acceptation sociale des innovations.

Nous examinons par la suite les principales difficultés rencontrées dans l'adoption du langage inclusif dans le cadre de la SRL, en mettant l'accent sur le manque de compétences linguistiques au sein des équipes de développement et en proposant des pistes de solutions. Nous présentons ensuite des idées concrètes de dispositifs pour intégrer le langage inclusif à la SRL, en suggérant des approches visant à améliorer la conception inclusive.

Enfin, nous concluons par une réflexion sur les perspectives, en soulignant la nécessité d'une mise à jour continue des pratiques linguistiques afin de répondre aux défis sociaux et éthiques dans un contexte globalisé.

La TRL: de la phase conceptuelle à l'application pratique de la technologie

L'idée de développer une échelle comme la TRL est née des besoins des agences spatiales et de recherche, en particulier la NASA, qui souhaitent disposer d'un outil standardisé pour évaluer la maturité des technologies avant leur intégration dans des projets complexes. Cette nécessité a été reprise et adaptée par la Commission européenne afin de fournir un cadre commun pour les évaluations dans les appels à projets d'Horizon Europe. La TRL est un système de classification qui évalue le degré de maturité d'un résultat de recherche ou d'une innovation technologique, en le situant sur une échelle prédéfinie adoptée également par la Commission européenne. La Commission européenne se réfère à la TRL de manière structurelle depuis 2014 avec Horizon 2020, après un usage préliminaire et expérimental au cours des dernières années du 7^e programme-cadre (FP7), demandant aux projets candidats de situer leurs propositions de recherche et d'innovation dans un intervalle spécifique de l'échelle, en accord avec les attentes définies par chaque appel et en anticipant le niveau qu'ils envisagent d'atteindre grâce au financement.

La TRL mesure le développement d'une technologie en mettant l'accent sur son introduction dans le système productif et, en dernière instance, sur le marché. Composée de neuf niveaux, elle suit le processus d'avancement de la recherche jusqu'à sa commercialisation et sa production à grande échelle.

Bien qu'elle soit un outil utile pour assurer une transition fluide de la phase conceptuelle à l'application pratique, l'échelle TRL a été développée dans un contexte où la technologie était souvent perçue comme distincte du cadre social dans lequel elle est introduite. Si cette perspective perdure encore partiellement, l'Union européenne et d'autres acteurs œuvrent à réduire cet écart en promouvant des approches qui intègrent l'évaluation de l'impact social dès les premières phases du développement des innovations.

Cette prise de conscience a conduit au développement d'outils tels que l'échelle SRL, qui permet d'évaluer non seulement la maturité technologique, mais également l'acceptation sociale et l'inclusion des nouvelles solutions.

La SRL : une approche centrée sur l'impact social de l'innovation

Ces dernières années, la réflexion sur le développement de l'échelle Societal Readiness Level SRL a acquis une importance croissante (XXXX et al., 2023). Introduite par l'Innovation Fund Denmark² (2019), la SRL représente un outil innovant permettant d'évaluer le degré d'adaptation sociale des projets, technologies, produits, processus, interventions ou innovations (tant sociales que techniques) destinés à être intégrés dans la société. Articulée en neuf niveaux (Bruno et al., 2020), cette échelle offre une évaluation progressive qui part de l'identification d'un besoin social pour aboutir à une solution concrète et à son utilisation finale sur le marché.

La SRL s'appuie sur le modèle de la TRL, mais s'en distingue par un accent spécifique mis sur les impacts sociaux de l'innovation (**Figure 1**).

Cette échelle prolonge les réflexions autour de la *Responsible Research and Innovation* (RRI), introduite au niveau européen au début des années 2010 sous l'impulsion conjointe de la Commission et de travaux académiques (Owen, Macnaghten, Stilgoe, 2012). La SRL en constitue une traduction opérationnelle, visant à compléter les TRL en évaluant la préparation sociale et culturelle des innovations, au-delà de leur seule maturité technologique (von Schomberg, 2014).

La SRL se présente comme un outil permettant d'évaluer dans quelle mesure une innovation donnée est adéquatement adaptée et intégrée dans son contexte social (von Schomberg, 2014). Elle s'applique aussi bien aux innovations sociales que technologiques³, en reconnaissant que l'impact social et l'acceptabilité d'une innovation sont aussi essentiels que son développement technologique.

Des chercheurs et des chercheuses s'aventurent aujourd'hui sur les chemins de la valorisation et de l'échelle SRL parce qu'ils et elles estiment que leurs résultats de recherche entrent en résonance forte avec des besoins sociaux qu'ils estiment de leur ressort de prendre en compte. (Vermeersch, Knoop, Pontois, 2024)

Les projets intégrant la SRL dès les premières phases de leur développement ont davantage de chances d'être largement acceptés et adoptés par la société une fois finalisés (Lettice et al., 2017):

... la SRL propose un outil méthodologique et didactique simple et pragmatique, à destination des professionnels (porteurs de projets comme chargés d'accompagnement) afin de les orienter dans leurs démarches, même si la

² Innovation Fund Denmark (IFD) est l'organisme public principal de financement pour la recherche et l'innovation au Danemark. Créé en 2014, il soutient des projets à fort potentiel d'impact sociétal, en particulier ceux qui présentent un risque élevé mais aussi un potentiel élevé. L'objectif est de stimuler la croissance, l'emploi et de répondre aux grands défis sociétaux du pays. Site officiel : <https://innovationsfonden.dk/en>.

³ À titre d'exemple, l'introduction de plateformes de participation citoyenne peut être considérée comme une innovation sociale, tandis que le déploiement de technologies de l'énergie renouvelable constitue une innovation technologique ; toutes deux peuvent être analysées à l'aide de la SRL afin d'évaluer leur degré d'appropriation et d'intégration sociétale.

grille SRL peut sembler céder, comme sa sœur TRL, à une vision ordonnée et progressive des stades de maturité, bien loin des réalités plus itératives des démarches d'innovation. (Palluault, 2021, p. 1)

L'adoption de la SRL implique une attention particulière portée à l'implication des parties prenantes, à la mise à l'épreuve des phases de conception dans des contextes réels et à l'examen de variables clés telles que l'acceptation par la communauté, la pertinence culturelle de l'innovation en cours de développement et sa capacité à répondre à des défis sociaux complexes. Adopter une approche SRL dans le cadre de l'innovation permet d'anticiper d'éventuelles résistances de la part des parties prenantes, des utilisateurs finaux et d'autres acteurs impliqués, garantissant ainsi que les innovations ne répondent pas seulement à des exigences techniques, mais soient également socialement durables.

Cependant, malgré son introduction récente, les références aux dimensions inclusives, au genre et à la diversité demeurent largement implicites ou indirectes (O'Brien et al., 2024).

Nous avons déjà amorcé une réflexion sur les enjeux liés au gender+ dans le cadre de la SRL (XXXX et al., 2024). Il nous semble essentiel d'approfondir un autre aspect tout aussi crucial: le langage inclusif et son rôle dans la construction de solutions socialement accessibles et intégrées.

Nous considérons que l'usage d'un langage inclusif constitue une étape fondamentale pour promouvoir l'inclusion et faciliter l'acceptation sociale des innovations, en réponse aux défis sociaux auxquels la recherche académique et scientifique est confrontée dans le contexte contemporain.

Comme l'Union européenne l'a déjà recommandé afin de lutter contre les biais de genre (EC, 2020), nous estimons que l'inclusion linguistique doit être prise en compte à toutes les étapes du processus de recherche : depuis sa conception et sa planification jusqu'à sa mise en œuvre, l'interprétation et la validation des résultats, ainsi que les phases d'expérimentation.

Dans les pages suivantes, nous souhaitons nourrir le débat en proposant des réflexions et des recommandations opérationnelles.

Le langage inclusif dans la SRL

Le langage joue un rôle crucial dans la promotion de l'acceptation sociale, le dépassement des barrières d'accessibilité et de compréhension, ainsi que dans la prévention des discriminations multiples ou intersectionnelles (Silva, Soares, 2024).

Dans un contexte international et multilingue tel que celui de la recherche et de l'innovation technologique, le langage inclusif ne doit pas seulement être perçu comme un moyen d'éliminer les biais, mais aussi comme un outil facilitant l'interaction entre différentes cultures et garantissant des représentations discursives qui reflètent la pluralité des sociétés.

Lors de la phase de recherche, un langage inclusif permet de prendre en compte les perspectives variées des groupes cibles, d'intégrer la diversité et d'éviter les expressions ou structures renforçant les stéréotypes. Lors de la conception de solutions technologiques, il est essentiel de veiller à ce que les instructions, interfaces et descriptions soient compréhensibles par des personnes ayant des compétences linguistiques et des capacités diverses. Dans la communication des résultats, un langage inclusif garantit que le message soit accessible à des publics variés, réduisant ainsi le risque d'exclure des communautés marginalisées ou non impliquées dans les phases précédentes.

Il est toutefois important de reconnaître que l'inclusion linguistique évolue avec le temps. S'adapter à de nouvelles terminologies et concepts est fondamental pour créer des environnements accueillants et respectueux, contribuant ainsi à un sentiment d'appartenance et d'acceptation.

Enjeux liés à l'adoption d'un langage inclusif

L'adoption d'un langage inclusif représente un défi majeur, notamment en raison de la diversité structurelle et culturelle des langues. À titre d'exemple, l'anglais offre une plus grande flexibilité grâce à la neutralité relative de ses pronoms et à l'absence de genre grammatical pour les noms. Les langues scandinaves, quant à elles, ne marquent pas le genre des substantifs dans la plupart des contextes

En revanche, dans les langues romanes comme l'italien et le français, le langage inclusif se heurte à une structure grammaticale fortement genrée, où presque tous les noms, adjectifs et pronoms sont marqués par le genre masculin ou féminin. Cette rigidité grammaticale complique l'introduction de solutions linguistiques neutres ou inclusives, nécessitant des adaptations créatives qui rencontrent souvent des résistances culturelles et linguistiques (Xiao, et al., 2022).

Par ailleurs, même dans le domaine scientifique, les discussions sur le langage inclusif sont intrinsèquement liées à des questions identitaires et politiques. La langue n'est pas un simple outil de communication : elle reflète et façonne les identités culturelles et sociales (Fleuret, et al., 2013). Par conséquent, l'adoption d'un langage inclusif ne se limite pas à l'élimination des biais, mais engage

une démarche plus large en faveur de l'égalité et du respect de la diversité. Ce processus, perçu également comme une proposition de remédiation didactique non-sexiste visant à promouvoir des valeurs inclusives et à contribuer à la construction d'une pensée sociale plus inclusive, peut se heurter à des résistances ou susciter des débats, car il remet en question des valeurs culturelles, des schémas de représentation profondément enracinés dans l'inconscient collectif, ainsi que des pratiques didactiques fondées sur une grammaire normative et des supports pédagogiques jugés sexistes et androcentrés (Gamba-Kresh, Heuschmidt, 2024; Karakostas, 2024). C'est ainsi que les conventions linguistiques traditionnelles peuvent être bousculées et que des controverses importantes émergent dans les contextes éducatifs et sociaux.

L'intégration du langage inclusif dans la SRL soulève un ensemble de questions critiques, car les langues sont d'abord des vecteurs d'identités culturelles. Les propositions qui visent à promouvoir un langage plus inclusif sont parfois perçues comme une menace pour l'intégrité et la stabilité des langues elles-mêmes, suscitant des résistances d'ordre à la fois culturel et institutionnel (Stetie, Zunino, 2024).

Lorsque l'on ambitionne de concevoir des technologies et des services de manière inclusive et participative, plusieurs difficultés peuvent émerger, susceptibles de compliquer, voire de perturber, l'interaction constructive entre la communauté scientifique et les parties prenantes. On pense notamment à la création de nouvelles plateformes numériques ou au lancement d'applications dans le domaine de la santé connectées ou de dispositifs liés à la transition énergétique, où la complexité technique et la diversité des besoins des utilisateurs rendent la co-conception particulièrement délicate. En effet, les difficultés sont multidimensionnelles et renvoient à une double contrainte, à savoir la complexité technique et de la diversité des besoins des utilisateurs, ce qui peut engendrer un impact mesurable sur la facilité d'intégration sociale de ces innovations (Herrera, 2016). Bien qu'animée par une intention louable visant à une plus grande inclusion, l'introduction de nouvelles formes linguistiques, soulève des questions cruciales quant à son accessibilité et sa compréhension par l'ensemble de la population. Si, en italien, l'usage du schwa ([ə]) voyelle neutre issue de l'alphabet phonétique international, parfois employée pour éviter de marquer le genre ou pour désigner une personne non binaire (Ghenio, 2024)-, ainsi que l'astérisque ou la voyelle «u», et, en français, celui du pronom «iel» ou des points médians, ainsi qu'en anglais le singulier «they», témoignent d'une volonté d'intégrer une diversité de genres, leur adoption précipitée pourrait paradoxalement créer de nouvelles barrières, voire provoquer des réticences. Les personnes ayant, par exemple, des difficultés avec la lecture et l'écriture ou présentant des troubles cognitifs pourraient éprouver un sentiment de perte ou d'anxiété face à l'introduction de nouveaux pronoms et désinences. La complexité accrue de la langue, loin de favoriser l'inclusion, pourrait marginaliser davantage ceux pour qui la

communication écrite représente déjà un défi majeur. Par conséquent, une phase d'expérimentation rigoureuse et une adaptation progressive, tenant compte des besoins spécifiques des différents groupes de la population, s'avèrent indispensables afin de garantir que le langage inclusif ne devienne pas une source d'exclusion supplémentaire (Lang, 2025). C'est dans ce sens qu'on peut se référer aux travaux de certains chercheurs en linguistique cognitive en langues de spécialité (LSP) dans leurs usages de fréquence lexicale qui mettent en lumière l'importance de familiariser les apprenant·e·s avec une terminologie spécialisée (commerce, droit, technologie, psychologie) visant le domaine de leur spécialisation professionnelle. (Dechamps, 2023 ; XXXXX, 2023). Grâce à cette approche pragmatique de la langue, les apprenant·e·s sont mieux dot·é·es de compétences pour utiliser la langue dans leurs activités professionnelles à venir. On pourrait ainsi y trouver un levier pour affiner les multiples facettes de la langue professionnelle, telle que le décrit Le Goff (1994) : «le français des affaires». Si on prend l'exemple précis des ~~travailleuse·s~~ travailleuses·eurs immigré·e·s l'acquisition d'une langue de spécialité par le biais de formations ciblées constitue un vecteur significatif d'inclusion professionnelle pour les individus allophones. En leur offrant la maîtrise du lexique et des phraséologies spécifiques à un domaine d'activité donné, ces dispositifs pallient les obstacles linguistiques initiaux, leur conférant ainsi les instruments nécessaires pour postuler et exercer des professions qualifiées. L'inclusion par le biais de la langue professionnelle devient un facteur d'inclusion sociale. En outre, la compétence avérée dans une langue de spécialité permet la reconnaissance et la valorisation des aptitudes techniques et professionnelles de travailleuses·eurs immigré·e·s, dont la maîtrise de la langue générale pourrait s'avérer perfectible (Blanchet, 2007). Par analogie, la situation linguistique spécifique rencontrée par les apprenants allophones dans leur accès à la profession peut être transposée aux défis d'inclusion linguistique auxquels sont confrontées les personnes en situation de handicap. En effet, les rapports d'associations œuvrant auprès de personnes en situation de handicap cognitif ou d'illettrisme soulignent régulièrement les défis posés par les complexités linguistiques non standardisées. (Devos, 2023; Allesardi, Bernet, 2025). En ce qui concerne les projets qui se sont déjà penchés ou se penchent actuellement sur des thématiques similaires, il convient de mentionner le Partenariat éducatif financé par Erasmus+, intitulé *Pédagogie et apprentissage des langues pour les adultes aveugles et malvoyants en Europe*, et en particulier le document *Bonnes pratiques pour améliorer l'apprentissage des langues pour les adultes déficients visuels* (https://www.euroblind.org/sites/default/files/media/languages/Languages_FR.pdf). Dans le cadre du Département de Langues et Littératures Étrangères de l'Université de Vérone, il convient également de signaler le «Progetto di Eccellenza 2023-2027⁴ » *Inclusive Humanities: Prospettive di*

⁴ Les projets d'excellence dans les universités italiennes se réfèrent principalement aux Dipartimenti di Eccellenza, une initiative du Ministère de l'Université et de la Recherche (MUR), qui finance tous les cinq ans les 180 meilleurs départements universitaires italiens, sélectionnés sur la base de leurs performances scientifiques.

sviluppo nella ricerca e nella didattica delle lingue e letterature straniere (<https://inclusivehumanities.eu/en/>). Une autre perspective intéressante, qui s'ouvre récemment et qu'il sera nécessaire d'intégrer aux travaux sur l'inclusion et le langage, est celle liée à l'usage de l'intelligence artificielle. Un exemple en est le projet *Empowering a Multilingual Inclusive Communication (E-MIMIC)*. Lancé en 2019 à l'initiative de l'École polytechnique de Turin et, depuis 2022, financé dans le cadre du Plan national de relance et de résilience de l'Italie (PNRR), ce projet est né de la volonté de développer un dispositif de reformulation inclusive des textes produits par les administrations publiques (Raus, Tonti, 2025).

L'hétérogénéité des approches linguistiques inclusives à travers dans les différentes langues représente un défi significatif pour la communication au sein des sphères scientifiques et académiques internationales. La disparité des stratégies adoptées, qu'il s'agisse de l'usage variable de schwas, d'astérisques, de pronoms neutres ou de points médians, fragilise l'interopérabilité linguistique essentielle à la fluidité des collaborations transnationales en recherche et innovation. Cette fragmentation linguistique peut engendrer des malentendus, des erreurs d'interprétation et un alourdissement des processus de traduction et de diffusion des connaissances. (Ghenot, 2025) Parallèlement, l'acceptation sociale de ces nouvelles formes linguistiques est loin d'être acquise (Sauteau et al., 2023; Bleekma, Boumann, 2023; Vergoossen et al., 2020, De Vitis, 2024; Misiak, 2019). En l'absence d'une démarche de sensibilisation et d'éducation approfondie, le langage inclusif risque d'être interprété comme une contrainte normative, voire une forme d'endoctrinement idéologique plutôt que comme un instrument au service de l'équité et de l'accessibilité. Une telle perception négative pourrait engendrer des résistances significatives au sein des communautés réticentes au langage inclusif, affectant défavorablement l'adoption de nouvelles technologies ou de services utilisant ces formes linguistiques.

Pour illustrer ces propos, on peut se référer aux travaux en traductologie et en communication interculturelle qui analysent les défis posés par les variations linguistiques et culturelles dans les contextes internationaux. Mona Baker affirme que cette perspective est cruciale pour comprendre comment les barrières linguistiques et la manière dont elles sont (ou ne sont pas) traitées par la traduction et l'interprétation peuvent mener à l'exclusion de la voix de certains groupes dans un contexte, par exemple de conflits politiques tels qu'ils sont menés aujourd'hui:

In this conflict-ridden and globalized world, translation is central to the ability of all parties to legitimize their version of events, especially in view of the fact that political and other types of conflict today are played out in the international arena and can no longer be resolved by appealing to local constituencies alone. (Baker, 2006, p.1)

Baker analyse comment les traducteurs et les interprètes peuvent agir en tant qu'agents de changement en s'efforçant consciemment de remettre en question les récits dominants et de promouvoir des représentations plus inclusives.

L'approche éclairée de Baker en théorie de la traduction résonne avec les travaux de Geert Hofstede (1980) et sa définition des six dimensions culturelles qui influencent les valeurs et comportements au sein des sociétés :

1. **Distance hiérarchique (Power Distance Index - PDI):** Mesure le degré d'acceptation des inégalités de pouvoir et d'autorité au sein d'une société.
2. **Individualisme vs. collectivisme (Individualism vs. Collectivism - IDV):** Évalue si les individus privilégient leurs intérêts personnels (individualisme) ou ceux du groupe (collectivisme).
3. **Masculinité vs. féminité (Masculinity vs. Femininity - MAS):** Analyse la distribution des rôles émotionnels entre les sexes, avec une préférence pour l'accomplissement (masculinité) ou la qualité de vie (féminité).
4. **Évitement de l'incertitude (Uncertainty Avoidance Index - UAI):** Indique le degré d'anxiété ressenti face à l'incertitude et à l'ambiguïté dans une société.
5. **Orientation à long terme vs. court terme (Long-Term vs. Short-Term Orientation - LTO) :** Mesure la persistance, la prévoyance et la planification pour le futur (orientation à long terme) par rapport à la tradition et la constance (orientation à court terme).
6. **Indulgence vs. retenue (Indulgence vs. Restraint - IVR):** Évalue la liberté de gratification des désirs humains fondamentaux liés à la jouissance de la vie et au plaisir.

Ces dimensions offrent un cadre pour comprendre les différences culturelles et leur impact sur la communication, y compris dans le domaine de la traduction.

Hofstede insiste sur l'impact des dimensions culturelles sur les systèmes de valeurs et les modalités de communication. Sa théorie révèle notamment la diversité des perceptions et des attentes selon les contextes culturels. À cet égard, l'inclusion linguistique peut être envisagée comme une finesse dans l'expression qui tient compte des spécificités culturelles pour encourager une adhésion transnationale et une appropriation équitable des progrès scientifiques et technologiques. Dès lors, l'intégration de ces facteurs culturels dans l'élaboration d'un langage inclusif apparaît non seulement pertinente, mais cruciale pour prévenir toute forme d'exclusion ou de préjugé latent susceptible d'obstruer l'adoption et l'impact sociétal des innovations.

Faire face à ces problématiques requiert une approche véritablement interdisciplinaire, combinant les études linguistiques, les sciences sociales et les stratégies d'innovation responsable, afin de garantir une intégration efficace du langage inclusif dans l'usage de la SRL.

Nous souhaitons souligner à cet égard un aspect souvent négligé dans l'adoption de la SRL : l'absence de compétences linguistiques au sein des équipes qui développent des technologies et projets innovants. Cette lacune constitue un obstacle majeur, dans la mesure où la conception de nouveaux outils et solutions se fait principalement dans des environnements multidisciplinaires composés en grande partie d'experts des domaines STEM (science, technologie, ingénierie et mathématiques), ~~où les compétences en matière de langage et d'inclusion sont rarement intégrées~~. La faible présence de personnes expertes en linguistique et en communication sociale dans les processus d'innovation génère ainsi un déficit structurel dans la capacité à anticiper et à gérer les implications linguistiques, culturelles et sociales des technologies émergentes.

Parmi les principales conséquences de cette lacune, nous soulignons les barrières d'accessibilité, les représentations non inclusives et l'absence de localisation culturelle.

Comblers cette lacune nécessite un véritable changement de paradigme dans la conception et le développement technologique, en encourageant une collaboration renforcée entre disciplines techniques et sciences humaines, afin d'intégrer des stratégies linguistiques inclusives dès les premières phases du processus d'innovation.

L'intégration de personnes expertes en linguistique et en communication au sein des équipes de travail dédiées au développement technologique utilisant la SRL représente une étape essentielle pour garantir une conception consciente et inclusive. En collaborant avec les équipes multidisciplinaires impliquées dans le développement des différentes technologies, ces spécialistes pourraient contribuer à :

- Concevoir des interfaces langagières accessibles, réduisant les barrières de communication et favorisant une interaction équitable entre les utilisateurs ;
- Élaborer une documentation technique et des supports promotionnels utilisant un langage neutre et sans biais, afin de rendre les contenus plus compréhensibles et inclusifs ;
- Identifier et atténuer les biais linguistiques dès les premières phases de conception, évitant ainsi que les technologies ne reproduisent des schémas discriminatoires ou exclusifs.

L'introduction d'une composante d'évaluation linguistique dans l'échelle de la SRL permettrait de suivre et d'améliorer progressivement l'attention portée aux dimensions langagières. Cette évaluation pourrait être structurée en plusieurs niveaux, avec des indicateurs spécifiques :

- Aux niveaux initiaux, prévoir une phase de conception durant laquelle une stratégie d'adoption d'un langage inclusif serait définie ;
- Aux niveaux intermédiaires, tester l'accessibilité et la compréhensibilité du langage utilisé, en impliquant différents groupes sociaux pour en évaluer l'efficacité communicationnelle ;
- Aux niveaux avancés, garantir que les produits ou technologies soient communiqués de manière linguistiquement et culturellement adaptée dans les différents contextes d'usage.

Pour que l'attention portée au langage inclusif devienne une pratique consolidée, il est essentiel d'investir dans la formation des professionnels impliqués dans les processus d'innovation. Des programmes de sensibilisation et de formation continue sur le langage inclusif permettraient aux équipes de :

- Acquérir une plus grande conscience des implications sociales et culturelles de la communication dans les projets technologiques ;
- Réduire la dépendance vis-à-vis de consultants externes, en intégrant les compétences linguistiques au sein même des capacités des équipes ;
- Favoriser un changement structurel en promouvant une culture organisationnelle et académique plus attentive aux enjeux d'inclusion langagière.

La mise en œuvre de ces propositions contribuerait à renforcer la SRL, en assurant que le langage – dans sa fonction de médiateur social et culturel – devienne un élément central dans l'évaluation de la maturité sociétale des innovations.

Une proposition concrète

Pour illustrer comment le langage inclusif peut être intégré à toutes les étapes du SRL, nous proposons d'examiner un cas hypothétique : le développement d'une plateforme de mentoring numérique destinée à accroître la participation des femmes et des jeunes filles dans le secteur technologique. Cette technologie vise à réduire les barrières structurelles et à promouvoir un environnement inclusif pour les participantes.

La sous-représentation des femmes dans le secteur technologique ne peut être appréhendée uniquement sous l'angle des inégalités de genre: une approche intersectionnelle est nécessaire, prenant en compte le genre, l'origine ethnique, la classe sociale, le handicap et l'orientation sexuelle. La plateforme sert alors de contexte concret pour appliquer et tester les lignes directrices du langage inclusif à chaque niveau du SRL :

- **SRL 1-2 : Identification du problème et proposition de solution**
 - Analyse des contenus et des messages de la plateforme pour repérer tout langage non inclusif
 - Consultation d'une diversité de parties prenantes pour recueillir des perspectives variées
 - Vérification de l'accessibilité des termes utilisés
- **SRL 3-4 : Tests initiaux et validation**
 - Tests auprès d'utilisatrices et utilisateurs pour identifier des obstacles linguistiques ou culturels
 - Adaptation des supports (textes, images, exemples) pour refléter la diversité
 - Ajustement des questionnaires et sondages pour éviter les biais
- **SRL 5-6 : Validation de la solution et tests opérationnels**
 - Recueil de retours inclusifs sur la plateforme
 - Ajustements terminologiques et linguistiques selon le contexte des participantes
 - Vérification que toutes les identités sont respectées dans les communications
- **SRL 7-8 : Mise en œuvre à grande échelle**
 - Standardisation des lignes directrices en matière de langage inclusif sur toute la plateforme
 - Formation des mentors et du personnel à l'utilisation d'un langage inclusif
 - Suivi continu des interactions pour identifier et corriger d'éventuels obstacles
- **SRL 9 : Intégration complète dans la société**
 - Promotion de bonnes pratiques et sensibilisation continue auprès de la communauté technologique
 - Évaluation de l'impact du langage inclusif sur l'engagement et la participation des jeunes filles et femmes

Conclusions et perspectives

Il n'existe pas de solution universelle en matière de langage inclusif. Chaque langue possède des structures et des contraintes propres, ce qui requiert une approche dynamique, capable de s'adapter aux spécificités linguistiques et culturelles. Dans le cadre de l'échelle SRL, cela implique de reconnaître le langage comme une variable centrale dans la conception et la mise en œuvre des innovations (Waters, 2009). Une telle intégration ne saurait être réduite à une question terminologique: elle constitue une exigence fondamentale pour garantir que les technologies et les

services développés soient véritablement accessibles, inclusifs et acceptables pour les communautés concernées, maximisant ainsi leur impact social positif.

Un obstacle majeur réside dans l'absence structurelle de compétences linguistiques au sein des processus d'innovation. À l'heure actuelle, les dynamiques de conception et de développement technologique sont principalement dirigées par des équipes issues des disciplines STEM, dont la sensibilisation aux implications linguistiques et communicationnelles demeure limitée. Cette lacune entrave l'adoption de pratiques véritablement inclusives, mais elle peut être surmontée par une approche interdisciplinaire, intégrant les savoirs des sciences sociales. Une telle collaboration permettrait notamment de :

- Prévenir l'exclusion involontaire de groupes sociaux marginalisés ou à faible littératie numérique ;
- Éviter la reproduction de biais linguistiques et culturels dans les technologies émergentes ;
- Renforcer l'acceptabilité sociale des innovations, en réduisant les risques de rejet ou de résistance de la part des communautés d'utilisateurs.

L'élaboration de lignes directrices linguistiques standardisées, conjuguée à la mise en place d'outils d'évaluation dédiés au langage dans le cadre de la SRL, représenterait une avancée décisive vers une innovation plus équitable et inclusive. Toutefois, la concrétisation de cet objectif suppose un investissement soutenu dans la formation continue et, dès que possible, dans la formation initiale, afin que l'ensemble des professionnel·le·s impliqué·e·s dans les processus d'innovation acquière, a minima, des compétences de base en matière de langage inclusif et de ses implications socioculturelles.

Les retombées pédagogiques d'une telle approche sont multiples. Dans l'idéal, l'intégration du langage inclusif devrait s'inscrire non seulement dans la formation continue, mais également dans la formation initiale des ingénieur·e·s, designer·euse·s et futur·e·s professionnel·le·s de l'innovation, afin de leur permettre d'acquérir dès le départ une compréhension approfondie des enjeux socioculturels liés aux pratiques langagières. Une telle orientation exigerait toutefois une révision substantielle des parcours académiques, ce qui, en pratique, demeure difficile à mettre en œuvre à court terme. C'est pourquoi une voie pragmatique consiste à introduire progressivement des modules de sensibilisation, des ateliers interdisciplinaires ou encore des projets appliqués, qui puissent familiariser les étudiant·e·s et les professionnel·le·s en formation avec les principes du langage inclusif et leurs implications concrètes. Une révision complète des curricula constituerait certes une solution ambitieuse et, à long terme, probablement la plus efficace, mais dans l'immédiat, des

dispositifs pédagogiques ciblés peuvent déjà contribuer à diffuser ces compétences et à transformer progressivement les pratiques professionnelles.

Dans une perspective prospective, l'intégration du langage inclusif dans la SRL implique une reconfiguration des cadres d'analyse traditionnels de l'inclusion, en élargissant la focale pour mieux répondre à la complexité des sociétés contemporaines, marquées par une diversité croissante. Cela exige non seulement un suivi rigoureux de l'usage du langage à chaque étape du cycle de recherche et d'innovation — de la définition des hypothèses à la diffusion des résultats —, mais également une redéfinition des critères mêmes de réussite des innovations.

Enfin, le débat autour de ces enjeux demeure ouvert et s'avère essentiel pour concevoir des méthodologies qui ne se limitent pas à respecter la diversité linguistique et culturelle, mais qui la valorisent activement. C'est uniquement dans cette optique que la science et la technologie pourront évoluer vers une plus grande équité, accessibilité et inclusion.

L'échelle SRL a le potentiel de devenir un outil de référence dans le dialogue entre science, technologie et société, en traçant la voie vers un développement véritablement durable et responsable. Dans ce contexte, le langage inclusif ne constitue pas une simple option recommandée, mais un levier essentiel pour s'assurer que les innovations technologiques soient pensées *pour* et *avec* les populations, dans le respect de la pluralité de leurs identités, expériences et perspectives.

Références bibliographiques

ALLESIIARDI, Florian, BERNET, Elise, *1 jeune sur 10 est en forte difficulté avec les compétences de base*, Lyon, ANLCI, 2025.

BAKER, Mona, *Translation and Conflict: A Narrative Account*, London and New York, Routledge, 2006.

BÉLEC, Catherine et DOUTRELOUX, Emilie, «Paroles croisées sur l'inclusion et les biais cognitifs: pourquoi encore parler d'inclusion?», *Pédagogie collégiale*, n°2, 35, hiver 2022, p.7-15.

BLEEKSMAN, Eva, BOUMANN, Arama, «The exclusion of inclusion : A critical analysis of the use of inclusive language in development practice», *Development in Practice*, n. 34, 1, 2023, p. 92–96.
<https://doi.org/10.1080/09614524.2023.2272057>

BRUNO, Ilenia, DONARELLI, Alessandro, MARCHETTI, Valeria, SCHIAVONE PANNI, Anna, VALENTE COVINO, Beatrice, LOBO, Georges, MOLINARI, Francesco, «Technology Readiness revisited: A proposal for extending the scope of impact assessment of European public service», *Electronic Governance (ICEGOV2020)*, Athens, Greece, March 11-13, 2020.

DECHAMPS, Christina, «Le glossaire terminologique collaboratif comme stratégie d'enseignement d'une langue de spécialité», *Polissema – Revista De Letras Do ISCAP*, n.1, 23, 2023, p. 178–196.
<https://doi.org/10.34630/polissema.v1i23.5358>

DE VITIS, Loredana, «Oltre l'“inclusione”: sull'uso politico del linguaggio, tra Linguaggio inclusivo ed esclusione di classe di Brigitte Vasallo e Grammamanti. Immaginare futuri con le parole di Vera Gheno». *Rivista Post filosofia*, n. 17, 17, 2024, p. 32-52.

DEVOS, Lisa, *Évaluer les besoins en alphabétisation: données indicatrices de la problématique*, Service de l'Éducation Permanente, Administration Générale de la Culture, Bruxelles, Fédération Wallonie-Bruxelles, 2023.

EUROPEAN COMMISSION, *Gendered Innovations: How Inclusive Analysis Contributes to Research and Innovation*, Brussels, European Union, 2020, DOI: 10.2777/316197

FLEURET, Carole, BANGOU, Francis, IBRAHIM, Awad, «Langues et enjeux interculturels: une exploration au cœur d'un programme d'appui à l'apprentissage du français de scolarisation pour les nouveaux arrivants», *Canadian Journal of Education/Revue canadienne de l'éducation*, n°4, 36, 2013, p. 280-298.

GAMBA-KRESH, Tilia et HEUSCMIDT, Nicole, «Le langage inclusif en classe de FLE, diversité ou complexité?: Proposition de remédiation didactique non-sexiste», *Action Didactique*, n. 6, 1, 2024, pp.279-304.

GHENO, Vera, «Gender Inclusiveness in a Binary Language: The Rise of the Schwa in Italian and the Discussion Surrounding It», in SILVA, Gláucia V., SOARES, Cristiane (éds), *Inclusiveness Beyond the (Non)binary in Romance Languages Research and Classroom Implementation*, Routledge, 2024, pp. 50-65. <https://dx.doi.org/10.4324/9781003432906-5>

HERRERA, Maria Elena Bantazar, «Innovation for impact: Business innovation for inclusive growth», *Journal of Business Research*, n°5, 69, 2016, p. 1725-1730, <https://dx.doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.10.045>

HOFSTEDE, Geert, *Culture's consequences: international differences in work related values*, Beverley Hills (CA), Sage, 1980.

INNOVATION FUND DENMARK, *The Technology Readiness Index primer*, 2019. https://innovationsfonden.dk/sites/default/files/2019-03/societal_readiness_levels_-_srl.pdf.

LANG, «Tom, Inclusive language: Easier said than done.», *Eur Sci Ed.*, 51, e143790, 2025. <https://doi.org/10.3897/ese.2025.e143790>

LE GOFF, Claude, *Le Nouveau French for Business: Le Français des Affaires*, Paris, Hatier Didier, 1994. ISBN 10: 2278044087 / ISBN 13: 9782278044085.

LETTICE, Fiona, ROGERS, Helen, YAGHMAEI, Emad, & PAWAR, Kulwant S., «Responsible Research and Innovation Revisited: Aligning Product Development Processes with the Corporate Responsibility Agenda», in BREM, A., VIARDOT, E. (éds.), *Revolution of Innovation Management*, London, Palgrave Macmillan, 2017, p. 247-269.

MISIAK, Sandra, «Pourquoi autant de débats autour de l'écriture inclusive ?» *Sciences de l'Homme et Société*, HAL-id dumas-03286913, 2019.

OBRIEN, Kevin, ROBERTS, Darryl-Lynn, JOHNSON, Will, MESCHEWSKI, Elizabeth, GUSKE, Emily, FIGUEROA, Jose, MUSAAD, Salma, «Including Societal Benefits in Energy Project Development: The Evolution of the Societal Readiness Level (SRL)», *Proceedings of the 17th Greenhouse Gas Control Technologies Conference (GHGT-17) 20-24 October 2024*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.5023609>.

OWEN, Richard, MACNAGHTEN, Phil, & STILGOE, Jack, «Responsible research and innovation: From science in society to science for society, with society», *Science and Public Policy*, n. 39, 2012, p. 751-760. <https://doi.org/10.1093/scipol/scs093>.

PALLUAULT, Olivier, «La grille Societal Readiness Level», *LabComDESTINS*, Octobre 2021, Poitiers, LabCom DESTINS.

RAUS, Rachele et TONTI, Michela, «L'intelligence artificielle pour préserver le français et l'italien: le projet E-MIMIC». *Langages*, n.237, 1, 2025, p. 21-41. <https://doi.org/10.3917/lang.237.0021>

SAUTEUR, Tania, GYGAX, Pascal, TIBBLIN, Julia, ESCASAIN, Lucie, SATO, Sayaka, «L'écriture inclusive, je ne connais pas très bien... mais je déteste!», *GLAD!*, n. 14, 2023. <https://doi.org/10.4000/glad.6400>

SILVA, Gláucia V., SOARES, Cristiane, (éds.), *Inclusiveness Beyond the (Non)binary in Romance Languages: Research and Classroom Implementation*, London and New York, Routledge, 2024. <https://doi.org/10.4324/9781003432906>

STETIE, Noelia Ayelén, ZUNINO, Gabriela Mariel, «Do gender stereotypes bias the processing of morphological innovations? The case of gender-inclusive language in Spanish», *Psychology of Language and Communication*, n. 1, 28, 2024, p. 446-469. <https://doi.org/10.58734/plc-2024-0016>

VERGOOSSEN, Hellen Petronella; RENSTRÖM, Emma Aurora; LINDQVIST, Anna; GUSTAFSSON SENDÉN, Marie. «Four Dimensions of Criticism Against Gender-Fair Language», *Sex Roles*, n. 83, 2020, p. 328–337. <https://doi.org/10.1007/s11199-019-01108-x>

VERMEERSCH, Stéphanie, KNOOP, Martina, & PONTOIS, Marita-Teresa, «Les SHS aux défis de l'innovation et de l'interdisciplinarité», in LEMOINE-SCHONNE Marion, WATTEAUX, Magali (éds), *Découvrir, inventer, innover en sciences sociales*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2024, <https://doi.org/10.4000/13dly>.

VON SCHOMBERG, Rene, «The quest for the ‘right’ impacts of science and technology: A framework for responsible research and innovation», in VAN DEN HOVEN, Jeroen, et al. (éds.), *Responsible Innovation I*, Dordrecht, Springer, 2014, p. 33-50. <https://doi.org/10.1007/978-94-017-8956-1>

WATERS, Alan, «Managing innovation in English language education», *Language Teaching*, n. 4, 42, 2009, p. 421-458.

XIAO, Hualin, STRICKLAND, Brent, PEPERKAMP, Sharon, «How fair is gender-fair language? Insights from gender ratio estimations in French», *Journal of Language and Social Psychology*, n. 1, 42, 2022, p. 82–106. <https://doi.org/10.1177/0261927X221084643>