

# Rapport d'analyse des focus groups

## Axe 1 – Projet DORA

### Table des matières

<b>Résumé .....</b>	<b>2</b>
<b><i>Rapport d'analyse des focus groups – Axe 1 – Projet DORA.....</i></b>	<b>6</b>
<b>Contexte général de la recherche DORA.....</b>	<b>6</b>
Question de recherche .....	6
Hypothèses .....	6
<b>Objectifs des focus groups .....</b>	<b>6</b>
<b>Cadrage théorique .....</b>	<b>7</b>
L'approche de la recherche-action.....	7
<b>Recrutement et participant-es .....</b>	<b>7</b>
<b>Déroulement et méthodologie des focus groups.....</b>	<b>8</b>
Méthodologie générale.....	8
Spécificités du focus group de Genève .....	9
Spécificités du focus group de Lausanne .....	9
Premiers constats généraux liés à la méthodologie .....	9
<b>Méthodologie d'analyse des focus groups .....</b>	<b>11</b>
Transcription.....	11
Catégories d'analyse.....	11
<b>Analyse des contenus des focus groups au travers de la fracture numérique .....</b>	<b>13</b>
Fracture numérique de premier niveau : l'accès aux outils et à la connexion .....	13
Fracture numérique de deuxième niveau : les compétences.....	13
Fracture numérique de troisième niveau : les usages.....	17
Fracture numérique de quatrième niveau : la fracture numérique dynamique.....	20
<b>Les représentations sur le numérique .....</b>	<b>22</b>
Le numérique comporte des risques.....	22
Le manque de temps comme obstacles à l'apprentissage.....	24
Le recours à des aides informelles .....	25
Des demandes de soutien pour faire face à la numérisation.....	25
Le potentiel du numérique.....	26
<b>Analyse par mot clé.....</b>	<b>26</b>
<b>Premières pistes de conception pédagogique sur la base de ces résultats .....</b>	<b>27</b>
<b>Conclusion.....</b>	<b>28</b>
<b>Bibliographie.....</b>	<b>28</b>

## Résumé

Remarques Nathalie :

- Ne pas mettre les verbatim
- Objectifs des focus groups : faire émerger les pratiques sociales, les représentations, les obstacles et les ressources/stratégies ; vérifier la présence des quatre niveaux de la fracture numérique
- Ajouter dans la conclusion que nous ferons un groupe uniquement avec des femmes par la suite
- Ajouter une phrase sur la méthodo : retranscription, catégorisation, double regard, etc.
- Au niveau des prestataires de service : les formateurs doivent être sensibilisé à es points de difficulté + contacter/sensibiliser les entreprises quant à leur responsabilité sur les conséquences de la digitalisation dans le cadre des réseaux et partenariat en lien avec la lutte contre l'exclusion numérique

(paragraphe à ajouter dans le document avec le seul résumé, qui sera séparé du reste du texte) Ce document est le résumé d'un document plus exhaustif intitulé « Rapport d'analyse des focus groups », qui décrit de manière détaillée la méthodologie, la procédure d'analyse des contenus de ces focus groups, les éléments de cadrage théorique ainsi que l'analyse elle-même, avec une organisation par thématique et de nombreux *verbatim*. Ce rapport dans sa version complète n'est pas publié dans cette phrase de la recherche, mais ses contenus seront intégrés dans le rapport final du projet DORA, qui sera public.

Deux focus groups ont été organisés en novembre 2023 dans le cadre de la recherche DORA pour donner la parole à des adultes peu ou pas scolarisés/qualifiés et en difficulté avec les outils numériques. Les participant-es ont choisi une photo en lien avec l'usage du numérique au quotidien et ont parlé et échangé sur leurs expériences et leurs représentations.

Concernant **la dynamique** de ces échanges, trois constats peuvent être tirés :

1. Les contenus des deux focus groups (Genève et Lausanne) sont différents :
  - ⇒ À Genève, les sujets les plus souvent abordés sont les démarches administratives (remplir un formulaire en ligne, commander des achats en ligne, payer par QR facture, écrire une lettre ou un mail) mais également les pratiques quotidiennes (se connecter au wifi ou paramétrer son réveil, connecter son ordinateur avec son smartphone).
  - ⇒ A Lausanne, les démarches administratives liées aux paiements ont également été abordées mais avec un regard différent (payer les parkings avec TWINT, utiliser l'e-banking ou carte de crédit). D'autres démarches administratives sont mentionnées : gérer, lire et écrire des lettres ou mails ou utiliser une application de recherche d'emploi. Les pratiques quotidiennes évoquées par les participant-es sont orientées autour du partage intergénérationnel et de la communication (communiquer par appel vidéo ou par les réseaux sociaux, visualiser des choses ensemble, utiliser un agenda partagé).
2. Dans les focus groups, les femmes prennent beaucoup moins de place que les hommes dans les échanges, ces derniers s'expriment beaucoup plus souvent, même s'ils sont en minorité :
  - ⇒ A Genève, les hommes prennent la parole plus souvent que les femmes (6'794 mots pour 3 hommes et 2281 mots pour 4 femmes, donc une moyenne de 2'265 mots pour chaque homme et de 570 mots pour chaque femme)
  - ⇒ A Lausanne, le focus group a duré un peu plus longtemps mais nous retrouvons le même phénomène (8'622 mots pour 3 hommes et 3'076 mots pour 3 femmes, donc une moyenne de 2'874 mots pour chaque homme et de 1'025 mots pour chaque femme)
3. Une personne a évolué dans son rapport au numérique suite à sa participation au focus group, puisque la semaine suivante elle a demandé à son formateur de lui expliquer le fonctionnement des démarches bancaires en ligne (smartphone et ordinateur), alors qu'avant le focus group elle disait avoir très peur et de jamais vouloir toucher les aspects financiers au travers du numérique. Cette conséquence inattendue permet de voir un impact possible du focus group sur les personnes qui y participent.

Concernant **les propos des participant-es**, l'analyse permet de faire émerger les points suivants :

- **Les quatre niveaux de la fracture numérique sont présents**, pour les adultes vivant dans la région lausannoise et genevoise
  - ⇒ (Niveau 1 : l'accès) Tous les adultes n'ont pas les mêmes accès, les mêmes moyens et les mêmes possibilités d'utiliser ces outils numériques
    - « C'est pas n'importe qui qui peut acheter un ordinateur ou un téléphone... ça aussi c'est... au niveau des moyens, c'est très cher » (Franck, Focus Group Genève)
    - « Je vais l'OFPC [...] je peux faire scanner parce que j'ai pas le scanner à la maison [...] je peux faire imprimer, j'ai pas l'imprimante à la maison » (Suzanne, Focus Group Genève)
  - ⇒ (Niveau 2 : les compétences) Le manque de compétences techniques mais aussi langagières entraîne des difficultés dans les usages
    - « Moi je connais pas rien du tout de internet... de ordinateur, tout même wifi... vous voyez [...] comme envoyer message comme ça, j'arrive pas moi... pour moi c'est très dur, je vais chercher travail avec email, c'est ça c'est dur quand même » (Annie, Focus Group Genève)
    - « Parce que pour pour bien utiliser, parce que la langue, le français, c'est difficile » (Julie, Focus Group Genève)
  - ⇒ (Niveau 3 : les usages) Le numérique est présent dans tous les domaines de la vie, mais les usages diffèrent entre les personnes qui « savent » et celles qui ne savent pas
    - « On peut le faire plein de choses à l'autre... cet petit simple téléphone... ou Samsung ou iPhone ou quelque chose... on peut le faire, on peut l'utiliser pour plein de choses... il y en a certains professionnels, ils l'utilisent que ça... parce qu'ils savent » (Jack, Focus Group Genève)
  - ⇒ (Niveau 4 : l'évolution rapide) Les adultes doivent s'adapter continuellement à l'évolution des outils (smartphone, app, exigences pour les mots de passe, etc.)
    - « Les dix dernières années, c'est le téléphone, c'est pas comme avant... avant le téléphone, c'est simple, c'est pour appeler oui, bonsoir c'est tout... maintenant le téléphone c'est touch, c'est... y'a beaucoup de téléphones » (Franck, Focus Group Genève)
  
- **Au niveau des représentations :**
  - ⇒ Une forte **perception des risques** (peurs) dans l'utilisation des plateformes et applications financières (payements en ligne par exemple) ; ce sentiment d'angoisse, avec de la peur et du stress, entraîne un manque de confiance et des blocages
    - « Des applications qu'on prend et les applications pour transférer de l'argent, tout ça, oui, c'est un peu compliqué parce que c'était pas trop de confiance non plus... et ça me donne un peu des peurs pour dire » (Epitecto, Focus Group Lausanne)
  - ⇒ Un **sentiment de soutien insuffisant** pour être accompagné dans le changement et l'évolution vers l'utilisation du numérique
    - « C'est vrai que de proposer des des formations gratuites si c'est possible... vu que maintenant on nous a imposé hein, on nous a imposé l'informatique... et puis on nous a imposé la la numérisation de tout... au boulot [...] » (Suzanne, Focus Group Genève)
  
- **Au niveau des obstacles et des stratégies** pour y faire face :
  - ⇒ **Un temps et un investissement considérable** est demandé à chacun pour apprendre à utiliser les outils numériques, le temps disponible est considéré souvent comme insuffisant
    - « Quand on est un petit peu pressé ou on n'a jamais de temps et puis on n'arrive jamais à apprendre », « c'est la difficulté que j'ai, j'ai jamais de temps pour apprendre » (Mina, Focus Group Lausanne)
  - ⇒ **Beaucoup de personnes demandent de l'aide aux proches** pour combler leur manque de compétences et réduire les angoisses

« Le téléphone, oui, ma fille il m'a expliqué ça... j'ai fait une fois avec ma fille... téléphone oui, j'ai fait une fois oui ça va maintenant » (Annie, Focus group Genève)

- Plusieurs personnes perçoivent **des usages potentiels du numérique** (ce que le numérique permet de faire) ce qui entraîne une motivation à apprendre et à en savoir plus
  - « Quand même, c'est quelque chose que, j'ai envie de le faire parce que je vois que c'est très très utile, très pratique aussi » (Epitecto, Focus Group Lausanne)
- Plusieurs **demandes et propositions** ont été évoquées, s'adressent aux prestataires de formation, aux institutions qui recourent au numérique (comme par exemple les CFF) et à la société en général.
  - « Je pense que si les CFF, donc quand on parle de toute générale, ils nous imposent maintenant de t'acheter un truc à la aux bornes, ils doivent aussi faire un travail qui, qui, qui accompagne ce système [...] » (Franck, Focus Group Genève)

Au travers de cette analyse émergent plusieurs pistes possibles pour aider les adultes à s'approprier les outils numériques dans le cadre de la formation des adultes, pistes qui seront explorées de manière plus approfondie dans la deuxième partie de la recherche DORA.

Au niveau des prestataires de formation, les premières pistes identifiées sont les suivantes :

- Organiser des focus groups ou plus généralement créer des espaces collectifs d'échange pour permettre de thématiser les peurs et de libérer la parole par rapport au numérique, sans passer par le numérique mais par l'échange direct entre personnes. Ces espaces permettent également de mieux comprendre les besoins individuels.
- Proposer des offres de formation qui intègrent les usages des outils numériques dans les cours qui ne visent pas directement le numérique, comme les cours de langue orale et/ou écrite, pour favoriser des apprentissages axés sur la pratique et sur les usages concrets (tant du numérique que de la langue), y compris les usages informels (comme les réseaux sociaux).
- Offrir des permanences ou des centres d'aide pour partager ses difficultés avec d'autres personnes, avec un contact humain et une écoute bienveillante, pour recevoir de l'aide ponctuelle ou régulière et avec la possibilité d'être orienté vers des cours formels quand cela est pertinent.
- Mettre à disposition une liste d'intermédiaires et/ou d'applications qui permettent des transactions d'argent de manière sécurisée, tout en accompagnant les adultes sur les risques et les précautions à prendre pour les réduire.

Ces éléments proposés au sein des institutions peuvent également être élargies et communiqués à l'ensemble de la population. Au niveau de la société, plusieurs propositions ont émergé pour que les personnes puissent utiliser les outils dans ces milieux sûrs et sécurisés :

- Pour les prestataires comme les CFF qui digitalisent leurs services : proposer et médiatiser des espaces d'apprentissage ou des formations pour aider les personnes à utiliser les bornes, ou engager des personnes pour expliquer comment les utiliser.
- Pour les entreprises : proposer des formations ou un accompagnement pour tout changement d'outil imposé (support, plateforme, programme, etc.), et accompagner ce changement au sein de l'entreprise.
- Pour les entreprises d'achats en ligne : donner la possibilité de réaliser des paiements par facture.
- Pour chaque interface avec du texte : simplifier les textes pour les rendre plus accessibles quand ils sont compliqués à comprendre, par exemple en utilisant du français FALC (facile à lire et à comprendre).

Ces deux premiers focus groups seront suivis par la seconde phase de l'axe 1 du projet DORA (printemps 2024), qui permettra de récolter des informations supplémentaires sur la base de ces premiers constats. Ainsi, les pistes évoquées ci-dessus sont provisoires et seront affinées dans la phase suivante de la recherche.



## Rapport d'analyse des focus groups – Axe 1 – Projet DORA

---

Daniele Beltrametti & Jessica Van Bunnan – mars 2024

### Contexte général de la recherche DORA

L'analyse présentée dans ce document constitue l'issue de la première phase de l'axe 1 du projet de recherche « Défis et opportunités du numérique en formation de base des adultes : une recherche-action ». Elle présente les informations récoltées dans le cadre de deux focus groups réalisés au mois de novembre 2023. Le but des focus groups était de récolter des informations préliminaires en vue de la phase 2 du projet DORA, qui doit permettre de recueillir des données supplémentaires concernant les besoins et les représentations des adultes peu ou pas scolarisés dans le domaine du numérique, en vue de proposer des principes de conception pédagogique (phase 3) et de les expérimenter dans le domaine de la formation de base des adultes (phase 4).

### Question de recherche

L'axe 1 a pour question de recherche : quels sont les besoins des adultes en matière de compétences numériques de base, compte tenu des différentes pratiques sociales dans lesquels ces adultes sont amenés à utiliser des supports numériques et considérant l'évolution rapide de ces supports ?

### Hypothèses

Cette question de recherche s'appuie sur les hypothèses suivantes :

- **Les besoins des adultes ne sont pas homogènes**, ils dépendent de leurs aspirations personnelles (qui sont par définition propres à chaque individu) ainsi que des exigences des organisations (services publics pour la cyberadministration, employeurs, banques, etc.). Cependant, **il existe des typologies d'adultes regroupant des besoins similaires** ; ces typologies permettent de concevoir des réponses spécifiques en termes de formation, sous forme de dispositifs adaptés.
- Les besoins en question concernent des usages du numérique non pratiqués par les personnes concernées, ou seulement en partie (capacité à réaliser uniquement une partie des tâches ou à les réaliser de manière non efficace). De ce fait, **les adultes concernés ne sont pas toujours capables d'explicitement leurs besoins et ne sont pas nécessairement conscients de leur ampleur**, puisqu'ils ne connaissent précisément pas toutes les tâches (en matière de potentiel) que les instruments numériques permettent de réaliser.
- Les objectifs à atteindre en termes de tâches numériques à réaliser sont formalisables et explicites, mais les compétences nécessaires (en tant que mobilisation de connaissances et savoir-faire propres aux individus) ne le sont pas nécessairement. **Il existe une série de compétences transversales et méthodologiques qui doivent être acquises et qui ne sont pas propres uniquement aux instruments numériques**, comme par exemple les compétences de résolution de problème, d'apprendre à apprendre, la gestion de l'information en fonction de ses besoins, la littératie, etc. L'évaluation des besoins en compétences numériques doit prendre en compte ces compétences « invisibles » dans la mesure où il s'agit de proposer des solutions en matière de formation, avec des contenus et des approches pédagogiques adaptés.

### Objectifs des focus groups

Les objectifs des focus groups étaient de faire parler les participant-es d'une expérience en lien avec le numérique et de les faire interagir sur des propos et des expériences des uns et des autres, pour faire émerger leurs expériences et leurs représentations autour du numérique. Dans l'analyse des données récoltées, nous avons décidé de mettre l'accent sur les éléments liés à la fracture numérique et les différents niveaux de celui-ci (accès, compétence, usage, fracture dynamique), pour voir où se situent les besoins. Dans une perspective compréhensive, nous nous sommes également focalisés sur les représentations, à savoir sur « le sens que les sujets attribuent à leurs actes ainsi que sur leurs intentions et leurs consciences qui, au-delà des déterminations structurelles, accompagnent (les) actes » (Kaddouri, 2009, p. 1115).

## Cadrage théorique

### Définition du numérique

L'omniprésence des technologies numérique dans notre quotidien rend indispensable la compréhension de ce phénomène et de son ampleur :

Les technologies numériques sont des outils électroniques, des systèmes, des terminaux et des ressources qui sont utilisées dans le but de produire des données, de les traiter, de les sauvegarder et de les transmettre, resp. dans le but d'utiliser ces données afin de surveiller, d'influencer et de piloter des actions dans des environnements numériques et analogiques (educa, 2021, p. 351).

Pour saisir cette définition, il s'avère important de définir les notions qui en découlent (educa, 2021) :

- Les outils ou terminaux numériques sont des appareils, tels que les smartphones, ordinateurs, tablettes, lecteurs, qui permettent d'accéder aux contenus numériques.
- Les contenus numériques sont des « informations disponibles sous la forme de données numériques qui sont codées dans des formats lisibles par une machine et qui peuvent être créées, modifiées, sauvegardées et transférées au moyen de terminaux numériques » (p. 348)
- Les ressources numériques sont les ressources, en logiciels ou en appareils, d'apprentissage ou d'enseignement.

### L'approche de la recherche-action

Notre démarche est ancrée dans une approche de recherche-action,

La Recherche-Action est un processus destiné à doter tous les participants de la scène éducative, qu'il s'agisse des étudiants, des enseignants ou d'autres intervenants, des moyens d'améliorer leurs pratiques grâce à leurs expériences éclairées et nourries des savoirs théoriques en cours. Tous les participants deviennent acteurs consentants du processus de recherche. (Catroux, 2002).

En effet, le projet DORA implique activement les institutions partenaires actives en formation de base dans toutes les phases, de la collecte et l'analyse des données à la conception et la mise en œuvre de concepts pédagogiques. La méthodologie de la recherche-action nous permet ainsi de prendre en compte la littérature scientifique, les contributions des participant·es à la recherche et les données récoltées, en vue d'élaborer des concepts pédagogiques solides scientifiquement et proches des besoins du terrain, dans la mesure où ils seront proches de la culture pédagogique et institutionnelle de la formation de base des adultes.

### Notre démarche théorique

Pour ce projet, nous nous appuyons sur les quatre niveaux de la fracture numérique (cf. Ben Youssef, 2004 et Collin et al. 2023) ainsi que sur les perceptions des participant·es concernant leurs interactions avec le numérique et en particulier la représentation sociale du numérique (Claire Balleys, 2017). Ce cadre théorique nous équipe afin d'aborder le sujet avec une perspective qui reconnaît à la fois les disparités dans l'accès, l'utilisation, les compétences, et l'adaptation constante au numérique, mais aussi les expériences individuelles, les perceptions, intentions, et stratégies développées pour affronter ces défis.

Sur le plan scientifique, nous nous inscrivons dans une orientation sociocritique, dans la mesure où elle se focalise sur l'étude des inégalités dans le domaine du numérique, mettant en lumière comment les inégalités d'accès et de compétences numériques contribuent à une marginalisation sociale de personnes souvent déjà exclues socialement ou économiquement à cause d'autres facteurs, comme par exemple les compétences linguistiques.

Toutefois, des concepts issus de la psychologie sont également mobilisés, tels que les intentions et la motivation des participants, mais l'accent est plutôt mis sur *leur manifestation dans* et *leur influence par* le contexte social, dans une perspective interactionnelle.

Concernant ces cadrages théoriques qui soutiennent l'analyse des focus group, nous renvoyons les lecteurs et lectrices à la partie introductive des chapitres d'analyse. Les éléments théoriques y sont détaillés et nous permettent d'entrer dans les résultats et les données récoltées avec une meilleure compréhension du sujet.

## Déroulement et méthodologie des focus groups

Les principales caractéristiques des focus groups sont illustrés dans le tableau ci-dessous :

	Focus group 1 (Genève)	Focus group 2 (Lausanne)
<b>Lieu</b>	Voie F	Emploi Lausanne
<b>Date</b>	Lundi 13 novembre	Mercredi 29 novembre
<b>Horaire</b>	17h30-19h30	18h30-20h30
<b>Hommes</b>	3 (33%)	3 (50%)
<b>Femmes</b>	6 (67%)	3 (50%)
<b>Age moyen</b>	49 ans	46 ans
<b>Niveau de scolarité</b>	1 personne : école primaire en Érythrée 1 personne : école obligatoire au Vietnam 4 personnes : niveau secondaire en Colombie, Érythrée, Pérou et Bolivie 3 personnes : bac ou diplôme supérieur/universitaire au Sénégal, Soudan, Kenya	3 personnes : école obligatoire en Slovénie, en Suisse et au Vietnam 2 personnes : école supérieure ou bac au Pérou et en Tunisie 1 personne : niveau d'école secondaire en Colombie

### Recrutement et participants

Le recrutement des participant-es aux focus groups a été réalisé grâce à l'implication des partenaires impliqués dans la recherche, notamment l'Association Lire et Écrire (section de Lausanne), l'Université des cultures de Genève (UPA), le prestataire Emploi Lausanne de la Ville de Lausanne, l'Office pour l'orientation, la formation professionnelle et continue de Genève (OFPC) ainsi que l'Association Voie F. Au total, 13 adultes ont été recrutés sur Lausanne et 15 sur Genève. Cela nous a permis de réaliser des focus groups avec respectivement 6 participant-es à Lausanne et 9 participant-es à Genève. Le taux de participation s'élève ainsi à 46% pour Lausanne et 60% sur Genève. Le taux de participation et le nombre de participant-es se situent dans les niveaux préconisés par la littérature sur les aspects méthodologiques des focus groups en Sciences de l'éducation (Albarello, 2022).

Une fiche informative a été créée avec les partenaires du projet DORA afin de préciser les critères indicatifs de sélection des adultes qui participeraient aux focus groups. Les critères retenus sont les suivants :

- Des personnes ayant des difficultés avec les outils numériques (une liste d'exemples concrets des difficultés a été présentée aux personnes à titre d'exemple<sup>1</sup>).
- Des personnes correspondant aux caractéristiques socio-démographiques identifiées par l'enquête OMNIBUS, qui sont corrélées à des compétences numériques faibles : origine migratoire, l'âge, le genre et le niveau de scolarité.
- Des personnes avec un bon niveau de français oral (qui doit permettre la participation) et motivées à participer à la recherche.

Peu de données ont été récoltées sur les profils des personnes afin de protéger leur confidentialité et limiter les démarches pouvant être vécues comme intrusives.

### Méthodologie générale

Pour réaliser les focus groups, nous avons décidé de partir de demandes concrètes des adultes en lien avec leurs besoins numériques. Le CEFIL (Centre d'Études et de Formation Intégrée du Léman) nous a fourni une liste de demandes réalisées au sein de l'institution dans le cadre de leur permanence numérique individuelles pendant les mois de septembre à novembre 2023.

Nous avons ensuite cherché des photos en lien avec ces demandes et notamment l'utilisation du numérique dans différentes pratiques sociales. Les photos sont des photos libres de droits que nous avons trouvés sur

<sup>1</sup> Liste fournie par le CEFIL avec une présentation des principales demandes des adultes pendant leur permanence

internet. Elles permettent une entrée en matière dans le vaste sujet du numérique et ont permis aux adultes de parler d'une expérience concrète qu'ils-elles ont vécu en lien avec cette thématique.

Notre rôle d'animateur-trices durant les focus groups a été de débiter la séance avec une question ouverte sur les expériences, en lien avec le numérique et ensuite de laisser la place aux propos des participant-es, de distribuer la parole, en utilisant essentiellement des reformulations et des relances, en évitant les questions directes qui pourraient induire certains propos plutôt que d'autres. Le groupe a permis également d'avoir une parole croisée entre les personnes, d'initier des interactions et des débats et de voir les points de partage. Nous étions deux animateur-trices par focus group et à Lausanne une troisième personne était présente pour observer les interactions et les discussions.

Les entretiens ont été réalisés avec un appareil H4nPro de la marque zoom, avec un micro externe. La version wav a été envoyé au service technique qui a nettoyé les bruits de fonds avec un logiciel et converti les fichiers en MP3.

### Spécificités du focus group de Genève

Cette première expérience de focus group nous a permis de voir les éléments à retenir pour le focus group qui allait se dérouler deux semaines plus tard à Lausanne. Nous nous sommes notamment rendu compte de l'importance de l'accueil en début de séance pour les mettre à l'aise et de la numérotation des photos pour garder une trace de qui a pris quelle photo afin de garantir le suivi.

Photos choisies par le focus group de Genève :

<b>Personne</b>	<b>Expériences et images utilisée</b>
Franck	Remplissage d'un formulaire sur l'ordinateur
Suzanne	Réveil et alarme sur le téléphone
Marie	Commande et achats en ligne
Julie	Recherche d'informations sur Google
Marc	Paieement de facture par QR code
Annie	Connexion au wifi avec son téléphone
Jack	Connexion entre le téléphone et l'ordinateur portable
Elisa	Rédaction de textes sur l'ordinateur

### Spécificités du focus group de Lausanne

A Lausanne, la consigne était la même mais les participants ont choisi spontanément deux photos pour parler de deux expériences différentes ; une expérience positive ainsi qu'une expérience négative. Nous avons commencé un premier tour où chacun a pu présenter l'un après l'autre sa photo. Chacun a choisi de commencer par une présentation de leurs difficultés ou représentations négatives en lien avec le numérique. Un sentiment de peur face au numérique a été aperçue et s'est généralisé durant les premiers tours de parole. Nous avons ensuite enchaîné avec un second tour de table sur les expériences positives soulevées par les participant-es où l'atmosphère était plus positive.

Photos choisies par le focus group de Lausanne (les numéros correspondent à l'ordre des présentations) :

<b>Personne</b>	<b>Expériences positives ou ressources</b>	<b>Expériences négatives ou difficultés</b>
Mina	Communication par appels vidéo (7)	Paieement des parkings avec Twint (1)
Mad	Communication par les réseaux sociaux (8)	Utilisation E-Banking et carte crédit (2)
Epitecto	Intelligence artificielle et Chat GPT (3)	Infos personnelles sur applications (9)
Henry	Partage intergénérationnel (10)	Utilisation du clavier sur ordinateur (4)
Patty	Application Job Up (11)	Écriture de lettres sur Word (5)
Siri	Messagerie, lecture et envoi de mails (12)	Utilisation de l'agenda partagé (6)

### Premiers constats généraux liés à la méthodologie

Avant d'entrer dans l'analyse détaillée des retranscriptions des focus groups, plusieurs constats généraux peuvent être tirés quant à la dynamique des échanges et les contenus évoqués par les participant-es.

En premier lieu, le rapport entre le nombre d'hommes et de femmes dans les deux focus groups était soit équilibré (3 hommes/3 femmes) soit en faveur des femmes (6 femmes/3 hommes). Cependant, si on compare la place des femmes et la place de leurs propos (sans entrer ici dans les contenus), les hommes se sont exprimés beaucoup plus souvent et de manière plus étayée. La présence de deux formatrices-animatrices connaissant les femmes présentes (puisqu'elles ont été recrutées dans leurs cours) et la relation de confiance ne semble pas avoir été un moteur suffisant pour qu'elles se sentent aussi libre de s'exprimer que les hommes, visiblement plus à l'aise pour prendre la place dans les échanges. Les hommes parlaient beaucoup plus facilement et spontanément, les femmes prenaient la parole très rarement de manière plus spontanée. Il fallait beaucoup les solliciter ; deux femmes en particulier ont très peu parlé et elles ont uniquement répondu aux questions par des « oui » ou « non ».

- ⇒ A Genève, les hommes prennent la parole plus souvent que les femmes :
  - 3 hommes sont présents avec un total de 94 interventions (Jack 33 fois, Marc 41 fois, Franck 20 fois), et un total de 6794 mots (Jack : 3010 mots ; Franck : 1360 mots ; Marc : 2270 mots ; Autres : 154 mots)
  - 4 femmes sont présentes avec un total de 56 interventions (Suzanne 20 fois, Annie 11 fois, Julie 18 fois, Elisa 7 fois) et un total de 2281 mots (Suzanne : 1031 mots ; Marie : 672 mots ; Julie : 305 mots ; Annie : 169 mots ; Elisa : 85 mots ; Autres : 19 mots)
- ⇒ A Lausanne, le focus group a duré un peu plus longtemps mais nous retrouvons le même phénomène
  - 3 hommes sont présents avec un total de 222 interventions (Mad 99 fois, Epitecto 64, Henry 59 fois) et un total de 8622 mots (Henry : 1394 mots ; Epitecto : 3883 mots ; Mad : 3345 mots)
  - 3 femmes sont présentes avec un total de 113 interventions (Mina 19 fois, Patty 63 fois, Siri 31 fois) et un total de 3076 mots (Patty : 1938 mots ; Siri : 695 mots ; Mina : 443 mots)

Deuxièmement, les photos étaient une bonne entrée en matière pour parler, mais ce n'était pas évident pour les personnes de faire un lien avec leurs propres expériences et parler d'elle-même. Les participant-es avaient tendance à parler de manière générale et il a été difficile de les faire parler de leurs pratiques concrètes, mais la méthodologie des focus groups a permis d'ouvrir un espace de parole et l'expression de certaines peurs.

- ⇒ « Les gens qui sont en difficulté, en fait c'est la difficulté, c'est quelque chose le le, le téléphone, l'ordinateur, il les jamais utilisé et pas disponible aussi » et « c'est nécessaire pour les les gens, les adultes, les gens étrangers, d'apprendre le informatique... aussi, de comprendre comment on l'écrit » (Franck, Focus Group Genève)
- ⇒ « Quand les gens ne connaît pas bien cette application (*application pour achats avec téléphone*), il a pas la confiance de mettre l'argent parce qu'on sait pas si si les colis va arriver ou pas » (Patty, Focus Group Lausanne)

En troisième lieu, les contenus et les propos des participant-es ont été sensiblement différents entre le premier et le deuxième focus group, ce qui illustre à la fois la richesse et la complexité du sujet du rapport au numérique pour des personnes peu ou pas qualifiées. A titre d'exemple, la question du manque de confiance pour des opérations comportant des risques financiers (fournir le numéro de sa carte de crédit ou payer sur internet) ont été abordé une seule fois et de manière superficielle dans le premier focus group, alors qu'ils ont occupé une place importante dans le deuxième. Dans ce dernier, plusieurs personnes ont évoqué soit une réticence explicite à réaliser des transactions financières soit des expériences (vécues ou rapportées) en lien avec ces risques. L'évolution rapide des outils numériques et leur implémentation dans les différentes sphères de la vie (comme dans le monde du travail) ont été évoqué.

- ⇒ À Genève, les sujets abordés sont en particulier les démarches administratives (remplir un formulaire en ligne, commander des achats en ligne, payer par QR facture, écrire une lettre ou un mail) mais également les pratiques quotidiennes (installer le wifi ou son réveil, connecter son ordinateur avec son smartphone).
- ⇒ A Lausanne, les démarches administratives liées aux paiements ont également été présenté mais d'un regard différent (payer les parkings avec TWINT, utiliser l'e-banking ou carte de crédit).

D'autres démarches administratives sont mentionnées : gérer, lire et écrire des lettres ou mails ou utiliser l'application JobUp. Les pratiques quotidiennes sont orientées autour du partage intergénérationnel et de la communication (communiquer par appel vidéo ou par les réseaux sociaux, visualiser des choses ensemble, utiliser un agenda partagé).

## Méthodologie d'analyse des focus groups

L'analyse des données s'est déroulée en plusieurs étapes.

### Transcription

Tout d'abord, les entretiens ont été retranscrits avec une méthode de transcription simple.

- Toutes les personnes ont été anonymisées et les prénoms sont fictifs
- Des phrases en italique ont été ajoutées par le-a rédacteur-trice pour clarifier certains passages
- Les pauses sont montrées à l'aide de : ...
- Certaines prononciations sont corrigées pour permettre la compréhension à l'écrit (par exemple « dieu » au lieu de « je », écrit « je » dans le texte)
- Les erreurs d'orthographe ou de grammaire ne sont pas corrigées, les propos sont transcrits
- Il n'y a pas de codification pour le paraverbal :
  - ⇒ Pas de retranscription pour les : heu, mmm, etc.
  - ⇒ Les petits mots (par exemple « oui ») prononcés en même temps ne sont pas retranscrits
  - ⇒ Les phrases incompréhensibles sont transcrites comme (incompréhensible)

### Catégories d'analyse

Dans l'analyse des focus groups, nous nous appuyons sur les quatre niveaux de la fracture numérique (cf. Collin et al. 2023 et Ben Youssef, 2004) ainsi que sur les perceptions des participant-es concernant leurs interactions avec le numérique et en particulier la représentation sociale du numérique (Claire Balleys, 2017). Des catégories d'analyse ont été définies à l'aide des ouvrages sur la fracture numérique et sur les représentations sociales. Toutefois, des concepts issus de la psychologie sont également mobilisés, tels que les intentions et la motivation des participants, mais l'accent est plutôt mis sur *leur manifestation dans et leur influence par* le contexte social, dans une perspective interactionnelle.

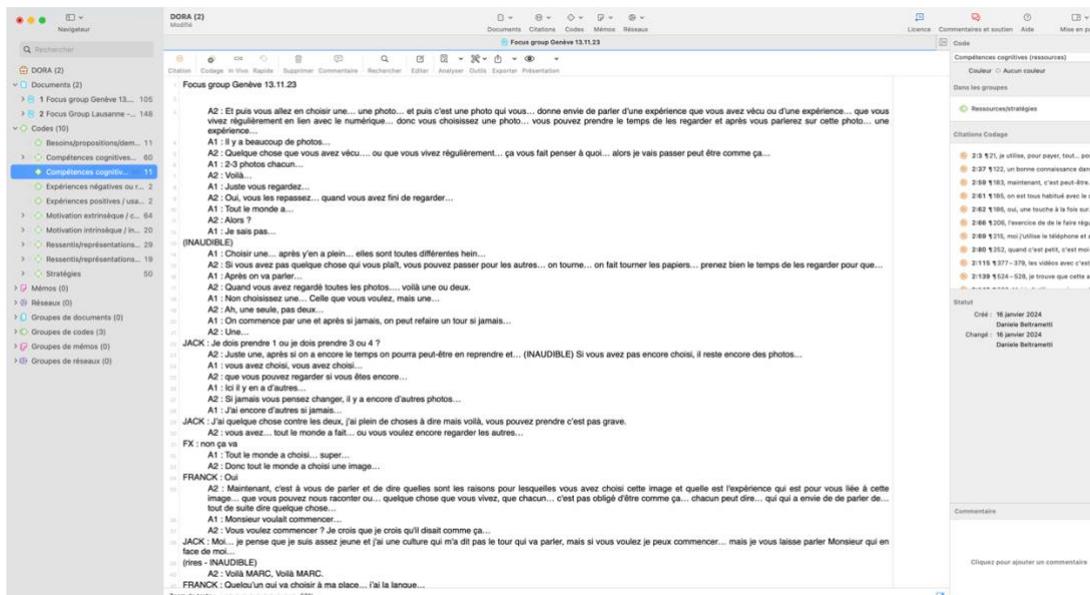
Les catégories identifiées sont les suivantes :

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Obstacles/difficultés</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Ressentis/représentations</li> <li>⇒ Compétences cognitives</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Ressources/stratégies</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Ressentis/représentations</li> <li>⇒ Compétences cognitives</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Besoins/propositions/demandes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Besoins/propositions/demande</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Leviers/motivation/contraintes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Motivation intrinsèque / intérêt et envies</li> <li>⇒ Motivation extrinsèque / contraintes</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Expériences</b><br/>concrètes/témoignages/logiciels-outils évoqués</li> </ul> |
|--|--|

Chaque transcription a été analysée de manière indépendante et nous avons ensuite réalisé une lecture croisée des focus group pour voir les points similaires et réaliser une catégorisation plus complète. Nous sommes donc arrivés avec la catégorisation ci-dessus.

### Codification des transcriptions avec Atlas.ti

Nous avons ensuite discuté de cette catégorisation avec le groupe d'accompagnement de l'université et avons découvert un logiciel de codification pour nous aider dans l'analyse plus fine des résultats. Le logiciel Atlas.ti a permis de codifier les retranscriptions des focus groups.



Capture d'écran du programme Atlas.ti

Au travers de nouvelle lecture croisée et discussions, les catégories initiales et notamment les sous-catégories qui figure ci-dessous ont été quelques peu modifiées au cours de la codification pour qu'elles répondent de manière plus adéquate aux données récoltées. Cela a permis d'extraire les contenus codifiés et d'identifier les mots clés les plus utilisés.

Code	Groupes de codes
Besoins/propositions/demandes	
Compétences cognitives (obstacles)	Obstacles/difficultés
Compétences cognitives (obstacles): Langagières	Obstacles/difficultés
Compétences cognitives (obstacles): Techniques	Obstacles/difficultés
Compétences cognitives (obstacles): Transversales	Obstacles/difficultés
Ressentis/représentations (obstacles)	Obstacles/difficultés
Ressentis/représentations (obstacles): Evolution numérique	Obstacles/difficultés
Ressentis/représentations (obstacles): Manque confiance	Obstacles/difficultés
Ressentis/représentations (obstacles): Ose pas	Obstacles/difficultés
Ressentis/représentations (obstacles): Peur	Obstacles/difficultés
Motivation extrinsèque / contraintes	Leviers/motivation/contraintes
Motivation extrinsèque / contraintes: Besoin professionnel	Leviers/motivation/contraintes
Motivation extrinsèque / contraintes: Evolution sociétale et numérique	Leviers/motivation/contraintes
Motivation extrinsèque / contraintes: Gestion du temps	Leviers/motivation/contraintes
Motivation extrinsèque / contraintes: Offres et coûts	Leviers/motivation/contraintes
Motivation extrinsèque / contraintes: Outils numériques	Leviers/motivation/contraintes
Motivation intrinsèque / intérêt et envies	Leviers/motivation/contraintes
Motivation intrinsèque / intérêt et envies: Communicationnelle	Leviers/motivation/contraintes
Motivation intrinsèque / intérêt et envies: Débrouillardise	Leviers/motivation/contraintes
Motivation intrinsèque / intérêt et envies: Utilité technique	Leviers/motivation/contraintes
Compétences cognitives (ressources)	Ressources/stratégies
Ressentis/représentations (ressources)	Ressources/stratégies
Ressentis/représentations (ressources): Confiance	Ressources/stratégies
Ressentis/représentations (ressources): Facilité	Ressources/stratégies
Ressentis/représentations (ressources): Indécis	Ressources/stratégies
Ressentis/représentations (ressources): Outils du smartphone	Ressources/stratégies
Stratégies	Ressources/stratégies
Stratégies: Applications	Ressources/stratégies
Stratégies: Cours	Ressources/stratégies
Stratégies: Personnelles	Ressources/stratégies
Stratégies: Personnes de confiance	Ressources/stratégies

Exportation du programme Atlas.ti

### Rapport d'analyse

Suite à ce travail de codification et de définition des catégories, nous avons débuté la rédaction du document d'analyse et nous avons eu de nombreux échanges entre chercheurs afin d'avoir un double regard sur les résultats et avoir une lecture croisée des résultats. Nous avons également eu d'autres séances de supervision avec notre groupe d'accompagnement scientifique, où nous avons pu apporter des compléments théoriques à nos réflexions et ajuster le rapport d'analyse. Une séance avec les partenaires du projet a permis de

présenter les données, les catégories et les codes, ainsi que le document d'analyse. Nous avons également reçu des conseils d'ajustement du document pour qu'il corresponde aux besoins des gens.

## Analyse des contenus des focus groups au travers de la fracture numérique

La première analyse des contenus des focus groups se fait à partir du concept de fracture numérique, ce qui nous permet de situer les propos de participant-es sur quatre différents niveaux (Ben Youssef, 2004) :

1. Fracture numérique de premier degré : le niveau d'accès aux outils numériques et à la connexion internet ; l'équipement que chaque adulte a chez soi
2. Fracture numérique de deuxième degré : le niveau de compétences cognitives permettant d'instrumentaliser les outils numériques
3. Fracture numérique de troisième degré : les usages des outils numériques, qu'ils soient privés ou professionnels ; « la capacité des individus à convertir les opportunités offertes par l'accès et l'usage des technologies numérique en pouvoir d'action effectif dans les divers domaines de la vie sociale » (Collin et al. 2022)
4. Fracture numérique dynamique : l'évolution rapide de supports numériques (plateformes, programmes, risques, etc.) et les exigences qui en découlent en matière de compétences individuelles

L'analyse se base sur les domaines des pratiques sociales numériques. Elles peuvent être en lien avec la vie professionnelle (travail, recherche d'emploi) ou avec la vie privée (loisirs, administration). Tous ces domaines se retrouvent dans les discours des personnes interrogées.

### Fracture numérique de premier niveau : l'accès aux outils et à la connexion

Les propos évoqués dans les focus groups reflètent cette corrélation entre niveau de revenu et équipement, voire la connexion internet, puisque pour plusieurs personnes, **les coûts sont un frein** pour accéder à un ordinateur ou à un téléphone :

- « C'est pas n'importe qui qui peut acheter un ordinateur ou un téléphone... ça aussi c'est... au niveau des moyens, c'est très cher » (Franck, Focus Group Genève)
- « Maintenant téléchargement et ordinateur c'est pour nous très cher », « moi j'ai pensé l'informatique c'est trop, trop cher, pour nous, pour les personnes » (Marc, Focus group Genève)
- « Il va avoir l'internet, voilà... mais ça me coûterait trop un forfait » (Henry, Focus group Lausanne)
- « Y'a les moyens aussi... parce que, il faut s'acheter maintenant l'ordinateur, il faut, il faut le le nouveau smartphone, en tout cas un smartphone qui contient tous ces trucs-là parce que on nous... un téléphone normal il peut pas faire tout ça » (Suzanne, Focus Group Genève)

Dans un cas spécifique, une participante nous explique que pour réaliser ses démarches numériques, elle doit se déplacer à la Cité des Métiers au centre-ville de Genève, ce qui lui prend « au moins deux heures et quelques (...) c'est pratique... même que c'est loin parce que je viens Versoix » (Suzanne, Focus Group Genève). Elle exprime « Moi je me casse pas la tête, je vais l'OFPC quand je vais, quand je suis en formation... les trucs comme ça depuis là-bas, je peux faire scanner parce que j'ai pas le scanner à la maison, la machine à la maison, je peux faire imprimer, j'ai pas l'imprimante à la maison, l'ordinateur j'en ai, mais il est un peu vieux alors donc voilà, moi je préfère aller là-bas, je fais tout » (Suzanne, Focus Group Genève).

**Ce premier constat nous permet d'affirmer que la fracture numérique de premier degré reste un phénomène qui impacte directement les personnes peu ou pas qualifiées, puisque malgré le niveau d'équipement élevé de la population, pour certaines personnes le coût reste un frein pour accéder au numérique.**

### Fracture numérique de deuxième niveau : les compétences

La fracture numérique de deuxième degré part du constat que « pallier le déficit en termes d'équipement et de connexion est une condition nécessaire, mais non suffisante, pour réduire les inégalités sociales issues de la diffusion des TIC dans la société » (Brotcorne et Valenduc, 2009). Or la question des compétences numériques est complexe dans la mesure où il est difficile – au même titre que dans le domaine de la littératie

– de distinguer les compétences purement techniques des compétences d'analyse, de sélection et de gestion de l'information ou les compétences de résolution de problèmes, autant de compétences clés (ou compétences transversales) nécessaires pour l'apprentissage tout au long de la vie.

Les propos évoqués par les participant-es des focus groups reflètent leur **difficultés à savoir utiliser** les équipements informatiques, en évoquant des difficultés d'apprentissage ou d'accès aux connaissances :

- « Je crois que je suis jeune, mais aussi je la... je... je le blocage pour... pour apprendre certaines choses numériques » (Marie, Focus Group Genève)
- « Je crois que c'est peut-être, ça me manque un peu d'informations, comment ça fonctionne ? Comment c'est les fonctionnements de ça ? pour savoir qui... je crois que c'est un peu d'informations qui me manquent » (Epitecto, Focus Group Lausanne)
- « Moi je peux pas, je peux pas aller loin, je reste là-bas, je lis tout, je donne ma confiance ou j'ai dit non, il y a des choses, ou ça ou ça, je ne sais pas un grand informaticien, pour savoir est-ce que c'est vrai ou n'est pas vrai » (Mad, Focus Group Lausanne)

Pour certaines personnes, le numérique est un domaine tellement vaste qu'ils **ne savent pas comment débiter** leur apprentissage et l'appropriation des outils numériques. Les risques et les difficultés leur semblent tellement grands qu'ils ne savent pas par où commencer et comment éviter les problèmes. Le **manque de confiance et le doute** s'installent et ils se sentent bloqués pour avancer.

- « C'est quelque chose que j'ai pas profité... Il y a quelque chose dedans que je peux aussi utiliser, que ça pourrait être utile pour moi. Mais on n'a pas la la possibilité de rentrer à, à tester ou... On ne sait pas comment, comment, comment débiter avec cet sujet. Non ? Mais dans la tête, ça me dit que peut-être ça, c'est quelque chose que ça, ça peut être intéressant pour pour moi non ? pour certaines choses à la vie ? Et je peux l'utiliser, mais je reste là, je sais pas comment, comment entrer plus, aller plus là-bas, non ? tout à l'intérieur de savoir comment on utilise ? comment on peut, pourquoi comment ? qu'est-ce qu'il y a dedans ? » (Epitecto, focus group Lausanne)
- « Pour moi, les difficultés c'est sur l'Internet, pour utiliser, je pense pour ça... donc tout ce qui est là-bas, on peut l'utiliser, mais chacun comment elle utilise ? Comment ça fonctionne avec lui ? Moi par exemple, ces gens, sur cet site que je le connais pas, je fais n'importe quoi, ça c'est sûr » (Mad, Focus Group Lausanne)
- « Après s'il part l'argent, moi j'ai pas aussi le type que j'arrive à chercher ou le bloquer, je le connais pas, je ne sais pas le type, si je fais une faute c'est faite... après j'aime pas aller avant, peut-être, je fais des autres fautes... alors c'est mieux, voilà... c'est quand il y a un doute, stop pour moi, c'est fermé et basta » (Mad, Focus Group Lausanne)
- « Avec les factures actuelles OK... Et voilà, les magasins, moi aussi je paye plus cher, c'est pour moi plus sécurisé que je fais une chose que moi je ne sais pas... j'ai pas confiance à moi-même... Et si on fait ça, toujours on fait pendant le soir, là on est seul, on peut amuser pour acheter, pour faire ça, pour faire ça, et après on se bloque aussi, on sait pas à qui appeler, comment on va faire ? Ça doit être un peu difficile » (Mad, Focus Group Lausanne)

Ces personnes mentionnent également plusieurs difficultés au niveau de **leurs compétences cognitives**, en particulier au niveau de la mémorisation de codes et de procédures :

- « J'utilise pas beaucoup l'ordinateur, et en fonction de ça, le jour que je l'utilise, j'oublie... aussi toutes les claviers, même je trouve pas pour faire le majuscule ou quelque chose comme ça » (Mad, Focus Group Lausanne)
- « C'est par rapport à au clavier de d'ordinateurs, toutes les touches à mémoriser, les raccourcis, les choses comme ça, j'ai de la peine... Bah j'utilise pas très souvent vu que c'est pas dans mon domaine de compétence donc, comment dire de savoir pour les apostrophes, les choses comme ça, j'ai de la peine, moi personnellement, à... à lire le clavier, à savoir quelle touche pour les raccourcis comme ça, c'est un peu mon point faible de l'actualité (...) moi je viens d'un milieu à artisanal, donc le le l'intelligence artificielle, on n'a pas (...) on a maintenant beaucoup de commandes numériques, donc de l'informatique, mais le travail manuel, l'artisanat, ça a un peu de la peine à se connecter et tout... donc ouais, moi par rapport à ça, j'ai un peu de la peine » (Henry, Focus Group Lausanne)

- « J'oublie tous mes codes d'entrée », « quand on oublie un code de pouvoir tout récupérer, donner le mail, entrer le nouveau mail pour récupérer l'ancien code après ça te dit non... alors après tu te dis non, je crée un autre et ça te fait encore un autre problème parce que voilà, t'as donné déjà tes informations, tu peux pas rentrer à nouveau... oh là là tu lâches l'affaire » (Suzanne, Focus Group Genève)
- « Je rentrais dans l'agenda puis je notais, puis le lendemain je trouve plus des fois... j'ai mal... J'ai noté où ? Pourquoi ? », « des fois je pensais j'ai oublié des fois j'arrive pas à faire, des fois il y a des fois j'arrive à faire mais des fois pas » (Siri, Focus Group Lausanne)

Pour plusieurs personnes, l'utilisation du téléphone ainsi que de l'ordinateur demande **des compétences techniques** des applications de communication qu'ils ne connaissent pas et cela entraîne des difficultés de communication au quotidien :

- « Moi je connais pas rien du tout de internet... de ordinateur, tout même wifi... vous voyez », « comme envoyer message comme ça, j'arrive pas moi... pour moi c'est très dur, je vais chercher travail avec email, c'est ça c'est dur quand même » (Annie, Focus Group Genève)
- « Il y a certaines personnes qui peuvent pas utiliser parce qu'ils savent pas... ils peuvent vite utiliser téléphonique, WhatsApp, conversation... même ranger nos documents à nos téléphones bah on ne save pas... elles ne savent pas... alors du coup, en tant en tant que notification qui recevoir une fois qu'on a entré toutes les mails possibles, important... on perdre... on se retrouve dans un complication, mais impossible selon moi » (Jack, Focus Group Genève)

Les compétences techniques liées aux **différents outils et interfaces** sont également mentionnées, en lien avec l'utilisation des outils et leur facilité d'utilisation. Du point de vue des participant-es, le téléphone est considéré comme étant plus facile d'usage que l'ordinateur et le passage entre des marques de téléphone différentes met des personnes en difficulté :

- « Moi je sais faire l'internet et puis je sais faire tout... mais l'ordinateur je sais pas beaucoup » (Julie, Focus Group Genève)
- « Moi je peux utiliser facilement le téléphone, j'ai un petit peu de difficultés par écrire et utiliser l'ordinateur » (Franck, Focus Group Genève)
- « Je sais que on peut l'utiliser pour, pour stocker, pour ranger des choses, mais je sais pas comment... comment le faire... pour comment ? comment trouver, sortir les meilleures » (Marc, Focus Group Genève)
- « C'est aussi par rapport à l'iPhone, au Samsung, c'est aussi différent... par exemple moi, j'ai une tablette à la maison de à iPad et puis pour travailler je me Samsung... faut toujours me dire, réfléchir » (Mina, Focus Group Lausanne)
- « Je prends un Android et je suis perdu... avec l'Android, j'ai perdu... tellement adapté (Epitecto, Focus Group Lausanne)

En plus d'avoir des différences dans les interfaces et dans le visuel, plusieurs personnes profitent de l'internet et il peut donc être **difficile de discerner les bons sites** et les bonnes applications des autres :

- « Il y a les apps où tu vois les marchandises, tu vas aller en bas, voilà, il est sécurisé, il y a le code, le numéro et ça il y a déjà... mais après, en fait, c'est un truc faux... tu mets le carte et là il perd l'argent, il existe ça aussi, j'ai pas dit qu'il n'y a pas des bons sites, il y a, mais il y a aussi les mauvais sites et là, nous, comment on sait est-ce que ça c'est vrai ou faux ? est ce qu'on peut utiliser ? (Mad, Focus Group Lausanne)

L'utilisation d'un clavier d'ordinateur est perçue comme un outil plus difficile à manier que sur un téléphone, et l'écriture en générale sur un support numérique requiert des compétences spécifiques :

- « J'arrivais parce que c'est difficile pour moi, le français, puis le comment s'appelle... ça peut être pour taper le mot (*le clavier*) (...) c'est, très difficile... même j'apprends une année c'est très difficile... j'ai essayé de faire à la maison, ça marche pas et puis c'est comme ça » (Julie, Focus Group Genève)

- « C'est tellement facilité avec les smartphones que maintenant de revenir à un vieux clavier » (Henry, Focus Group Lausanne)
- « Quelqu'un qui a un smartphone ou un téléphone... Madame, ils disent que il envoie un « voice message » mais cette... mais il peut pas écrire... ces gens-là ils ont beaucoup de pitié » (Jack, Focus Group Genève)
- « Je regarde une secrétaire. Tout le monde avec un doigt, avec un doigt, il va plus vite que nous à l'époque avec tout le main... C'est, c'est l'évolution » (Epitecto, Focus Group Lausanne)

Les compétences numériques sont très souvent corrélées par les participant-es à d'autres compétences, en particulier les **compétences langagières**, de français et parfois d'anglais :

- « Parce que pour bien utiliser, parce que la langue, le français, c'est difficile » (Julie, Focus Group Genève)
- « Là il écrit en anglais, là... regardez même ici, *password*... je sais maintenant, qu'est-ce que ça veut dire ça cet mot en anglais, mettez le code » (Mad, Focus Group Lausanne)

Cela au niveau de la compréhension en français :

- « Et puis comme iPhone, un peu difficile aussi, un peu aussi à cause de la langue tout ça » (Siri, Focus Group Lausanne)
- « Ce sont des mots très difficiles, qu'est-ce qu'elle écrit sur le contrat, l'article 012, l'article il écrit ça maintenant, hein ? il faut aller sur internet, chercher, c'est quoi l'article ? C'est quoi ça ? » (Mad, Focus Group Lausanne)
- « J'ai eu aussi beaucoup de gens qui sont mes amis... qui sont soit... de la famille... qui m'appellent qu'ils ont pas la différence de... de visualiser le différent dans un rappel et un facture original... qui peuvent payer automatiquement vu que c'est facile, il peut payer deux fois » (Jack, Focus Group Genève)

Mais également au niveau de l'expression :

- « C'est avec la langue des fois j'arrive pas écrire des fois, des fois j'ai pas écrit comme il faut le français (...) j'ai essayé, mais des fois, des fois à cause de langue, j'arrive pas de faire... parce que c'est difficile pour moi côté français » (Siri, Focus Group Lausanne)
- « Moi je trouve que les complications en fait c'est... c'est pas seulement le... l'utilisation de l'outil informatique... mais aussi de, par exemple, pour écrire un lettre à un professeur... y'a un langue en fait de politesse en fait », « c'est nécessaire pour les gens, les adultes, les gens étrangers, d'apprendre le informatique... aussi, de comprendre comment on l'écrit, par exemple aussi, j'écris un lettre « formule » (*formelle*)... si j'écris un entreprise, par exemple dans mon chef de travail... que j'écris pour moi... pour mon ami... en fait y'a plusieurs types » (Franck, Focus Group Genève)
- « Moi j'ai toujours des problèmes pour faire des lettres... Et pour exemple chez moi, c'est moi qui fait tout normalement des des moi je les poste de concierge chez moi et toujours je dois envoyer des SMS, mails à la régie. Pour, pour exemple, un poste de départ qui, il y a un souci, il y a des choses, toujours je dois faire des lettres... et et j'ai toujours des de ça moi, je j'ai commencé à appeler un peu, mais je toute façon c'est pas... j'ai pas envoyé un email correctement », « et il y a beaucoup que je sais pas, mais ça pour moi c'est aussi, comment se dit ça, je suis toujours inquieté pour parce que je n'arrive pas à faire un gros lettre, c'est juste toujours petit » (Patty, Focus Group Lausanne)

De nombreuses personnes ont aussi évoqué leur **origine étrangère comme facteur explicatif** pour le manque de compétences numériques :

- « Nous on vient d'ailleurs ou certaines choses, bah n'importe quel pays, qui vient qu'il a pas, la maîtrise français, la langue française... aussi sur la maîtrise l'ordinateur » (Jack, Focus Group Genève)
- « Pour les étrangers, (...) à mon avis, personnellement, c'est une difficulté de parler le français et de comprendre en fait de rédiger un petit texte ou de répondre à une message ou... d'écrire un lettre, postuler pour un travail », « la difficulté pour les adultes étrangers en général (...) dans certains pays,

on n'a pas appris l'informatique à l'école comme les enfants d'aujourd'hui, comme les enfants par exemple » (Franck, Focus Group Genève)

- « Moi aussi, j'ai les mêmes difficultés parce qu'on n'est pas des Suisses, alors il nous manque la langue... en plus, on pense avec notre langue maternité comme moi je pense en arabe et après je vais traduire en français... Là je trouve la difficulté... Après je cherche les mots... il m'arrive ça... après je, j'efface, j'ai fait cet mot, peut-être ça, qu'est-ce que je peux utiliser plus, cette mot ou c'est mieux ? Non, ce mot n'est pas... il arrive ça, il y a aussi que ça fait longtemps que j'ai fait pas, que j'oublie aussi les jolies phrases, des jolies écritures, les jolies trucs de l'école maintenant, les mots de la cuisine, couteau, casserole, des trucs comme ça... c'est très rare qu'on prend un lettre ou on lit un journal... Alors il y a, comme on dit, on oublie les mots, voilà, c'est juste ça. Et pour écrire un email, c'est facile, c'est comme écrire au stylo hein... Et après il y a juste un bouton envoyer, basta... mais juste le, l'expression, c'est ça qui me, ça, ça a rien à voir... » (Mad, Focus Group Lausanne)

Afin de pouvoir améliorer ses compétences numériques, plusieurs personnes sont intéressées à suivre des formations. Une personne évoque la participation à des **cours de français**, mais sans comprendre pourquoi ceux-ci sont proposés séparément des cours d'informatique, tout en soulignant un manque d'offre pour ces derniers :

- « Je voyais pas à Genève mais il est pas, il est pas assez de publicité où pour apprendre l'informatique » (Jack, Focus group Genève)
- « Moi personnellement j'ai pas trouvé à une endroit où il est ouvert même si on paye pour ouvrir à pratiquer l'ordinateur ou à taper l'ordinateur... en même temps apprendre le français » (Jack, Focus Group Genève)
- « C'est des gens qui ont pas la chance, déjà qu'ils ont pas de possibilités, on parle adulte qu'ils ont pas de possibilité de prendre apprentissage ou une formation... parce que leur âge est plus avancé et leur niveau de français est bas » (Jack, Focus Group Genève)

**Concernant le second niveau de la fracture numérique, les propos des focus groups confirment que de nombreuses compétences sont nécessaires pour l'utilisation des outils numériques. Les compétences sont autant liées à l'utilisation technique, mais également aux compétences langagières (français et anglais, notamment à l'écrit) et cognitives, ainsi qu'à certains aspects culturels (en lien avec l'origine étrangère de certaines personnes) et aux compétences transversales (apprendre à apprendre, résoudre des problèmes, trier et gérer l'information, etc.).**

#### Fracture numérique de troisième niveau : les usages

Dans les discussions, les personnes interrogées évoquent surtout des usages dans le domaine privé plutôt que professionnel. Outre leurs usages concrets, les participant-es aux focus groups témoignent d'une envie d'apprendre et une envie de mieux connaître le numérique, une envie de partager le savoir, d'utiliser plus le numérique dans leur vie quotidienne, pour l'administratif ou pour la communication. Il y a une motivation à apprendre les usages potentiels des outils numériques :

- « Quand même, c'est quelque chose que, j'ai envie de le faire parce que je vois que c'est très très utile, très pratique aussi » (Epitecto, Focus Group Lausanne)
- « J'aimerais bien, par exemple j'ai pris le nom, ce soir je veux amuser un peu, je vais entrer... bon avec ma connaissance, ah je ne suis pas très très fort mais je vais essayer de comprendre comprendre, et après lundi prochain, j'ai un cours ici, je vais demander au prof... pour faire une lettre de motiv » (Mad, Focus Group Lausanne)
- « On peut le faire plein de choses à l'autre... cet petit simple téléphone... ou Samsung ou iPhone ou quelque chose... on peut le faire, on peut l'utiliser pour plein de choses... il y en a certains professionnels, ils l'utilisent que ça... parce qu'ils savent » (Jack, Focus Group Genève)
- « Après il me semble qu'on peut utiliser Siri ou des, comment on appelle ça les, les commandes vocales ou comme ça pour noter aussi directement... moi je le fais pas parce que je peux pas, j'ai

pas j'ai un abonnement prépayé donc j'ai pas d'internet en permanence sur moi... Donc je le fais manuellement les enregistrements » (Henry, Focus Group Lausanne)

Dans les focus group, nous avons observé une libération de peurs et un partage autour de la motivation à apprendre. Cette méthodologie permet à chacun d'exprimer ses ressentis, partager ses ressources et ses difficultés en lien avec le numérique. Par l'intermédiaire d'un animateur du focus groupe qui travaille également comme formateur, nous savons qu'au moins une personne a été motivée par cet échange pour en savoir plus et découvrir de nouveaux usages du numérique, puisque cette personne est arrivée en formation après le focus group avec des nouvelles demandes.

Parmi les usages qui sont évoqués on peut identifier un certain nombre de catégories en lien avec des pratiques sociales, au niveau privé ou professionnel.

L'usage principal dont nous parlent les personnes interrogées est la communication privée avec les amis ou la famille qui ne vivent pas à proximité :

- « Je trouve ça par exemple, la, c'est le meilleur chose qu'il y a, sur le l'internet qu'on a besoin (...) le wazap (*Whatsapp*) pour la communication, le Facebook aussi pour l'entrer pour voir là aussi avec les amis, les copains... je trouve ça par exemple des choses magnifiques que nous arrange bien à, comment dire, passer le temps avec les amis et la famille, appels en urgence comme dit le monsieur aussi, s'il y a une difficulté, on appelle, est-ce que vous pouvez vous faire ça ? Regardez j'ai ça, j'ai ça, avec un appel vidéo », « Moi je l'utilise pour appeler les bled, de la famille... comme ça je vois les familles, les frères, les sœurs, je trouve aussi il est bien quand même, l'application » (Mad, Focus Group Lausanne)
- « Avec ça, on fait des anniversaires, on fait plein de choses avec, ouais... y'a quelqu'un qui fait son anniversaire, alors qu'on est, on a des gens, des familles qui sont en Espagne, en Colombie, en Italie, aux Etats-Unis, les Etats-Unis... on convoque une heure et on s'est assis et tout sur la table et on fait la vidéo et tout le monde il participe en... Il y a des gens qui rentrent, des gens qui partent oui, et c'est bien parce qu'il y a des applications dont on peut avoir des 30 personnes dans dans la dans l'appel et c'est très intéressant » (Epitecto, Focus Group Lausanne)
- « Parce qu'en Thaïlande, là (...) ils préfèrent Lime ou Messenger c'est comme ça... Moi je discutais avec mon petit-fils, je fais la vidéo en groupe avec ma fille avec lui » (Siri, Focus Group Lausanne)
- « Des fois on les donne téléphone mais ça, ça veut dire que, ça veut dire pas qu'on parle pas avec quelqu'un, parce que des fois on est avec téléphone, mais on parle avec 2, 3, 4 personnes en même temps... ça veut dire, c'est pas que on se communique pas et à mon avis ça nous aide aussi pour se communiquer peut-être plus... Oui, parce qu'avant vous parlez avec quelqu'un pour être avec, ou faut prendre le téléphone, voir si la ligne passe, oui... Maintenant on peut se communiquer avec tout le monde, avec n'importe où... Oui, et pour moi le truc que c'est très intéressant... Oui, c'est vrai, il y a une partie de la société qui se accroche à dire non, ils s'accrochent à donner pas, de passer à l'autre côté oui, mais je dis que c'est pas peut être passer à l'autre côté, c'est partager entre les 2, entre les 2 autres choses non ? Ou oui, j'aime bien parler avec les gens, discuter avec les gens comme ça, comme on fait maintenant, mais j'aime bien aussi et dire un dimanche, je parle avec mon ami qu'il est à les États-Unis, mais je parle aussi avec mon ami qu'il est en Colombie, ou avec mon famille qu'il est en Espagne ou avec mon ma fille qui il est à quelque part oui... et on parle, on partage beaucoup avec les gens, avec tout cet système, oui, que avant que c'est ça a été limité (...) maintenant, on a, on a la chance, je dis... à mon avis, on a la chance d'avoir tout cette possibilité de faire la vie comme on l'a fait maintenant » (Epitecto, Focus Group Lausanne)

La recherche d'emploi demande actuellement beaucoup de démarches numériques et techniques, que ce soit pour rédiger la lettre de motivation, faire le CV ou envoyer les documents aux employeurs :

- « Il dit beaucoup des gens des connaissances par exemple pour postuler dans une offre de travail... en fait normalement vous stockez les tous les documents dans l'ordinateur après vous pour postuler, en fait il y a un formulaire et après... il faut télécharger tous les documents en PDF... et puis vous regardez aussi la la la taille disponible pour que le le site accepte... il vous donne la autorisation

qu'il est bon il est passé... et ça ici c'est un problème de pour beaucoup de gens qui sont des difficultés comme ça ou remplir en fait un formulaire sur Internet » (Franck, Focus Group Genève)

- « Avec les mails... Maintenant, on fait tous les documents, scanner, envoyer, chercher le travail, faire qu'est-ce qu'on veut ? (...) les emails aussi pour envoyer les dossiers, les trucs, ça... T'as pas besoin de prendre la lettre, il va à la poste et de cette ça... alors voilà si c'est clair, moi je l'aime beaucoup, voilà c'est tout, je vais laisser les autres (Mad, Focus Group Lausanne)
- « Pour lettre de motivation, quelque chose pour travail, c'est seulement de ordinateur... il, il y a peut-être une fois par mois ou trois fois par mois les beaucoup de gens qui regardent, les qui cherchaient les ordinateurs seulement pour les préparer les dossiers, seulement pour imprimer quelque chose » (Marc, Focus Group Genève)

Les usages au niveau professionnel sont multiples, mais rejoignent les activités de communication :

- « J'ai besoin (*de l'agenda numérique*), parce que maintenant je suis indépendant, indépendant et puis j'ai envie faire quelque chose que des fois j'ai parti, j'ai pas envie porter le grand l'agenda tout le temps » (Siri, Focus Group Lausanne)
- « Avant c'était difficile... Maintenant j'ai besoin... Que je fais pas, que email, tout ça, je fais que des messengers, de WhatsApp. Et c'était tout ça, puis maintenant j'ai besoin sur mon travail, pour faire aussi des des groupements, les gens, tout ça. Des fois j'ai dit j'ai pas besoin pour ça, mais maintenant j'ai besoin... Maintenant, j'ai utilisé beaucoup, mais j'arrive pas à faire comme il faut. Des fois, je trompais. Des fois je suis pas sûre si j'ai déjà envoyé ou j'ai tout ça... Ça, c'est vraiment utile pour moi ça » (Siri, Focus Group Lausanne)
- « C'est quelque chose pour appliquer... si tu travailles pour exemple (...) tu n'as pas besoin ordinateur... pour faire quoi ? Si tu as téléphone, tu fais quelque chose... tu n'es pas pensé ça, ça dépend aussi le travail (...) tu fais quoi avec l'ordinateur ? » (Marc, Focus Group Genève)
- « Si par exemple, si j'ai utilise les téléphones je pense pas c'est suffisant pour tout le monde... par exemple si quelqu'un qui travaille dans un bureau, toujours il est devant lui l'ordinateur » (Franck, Focus Group Genève)

Au niveau de la communication, nous avons observé dans les compétences qu'il n'est pas toujours facile de comprendre les messages écrits, ou de pouvoir y répondre :

- « Gmail je l'ouvre, mais je n'écris pas en responde... je responde pas... Google, oui, tout le temps... et WhatsApp, c'est tout » (Marie, Focus Group Genève)
- « Elle répond pas, c'est que bah... en fait il reçoit, il voit ce que tout ce qu'il a reçu si j'ai bien compris mais il répond pas... c'est-à-dire automatiquement que si on a d'informations, qu'on reçoit, si on répond pas ou si on réagit pas, on n'est pas en train de utiliser l'ordinateur ou le téléphone ou la smartphone » (Jack, Focus Group Genève)

Dans ces extraits, nous voyons notamment l'importance des supports informatiques en fonction des métiers. On perçoit une facilité au niveau de l'utilisation du téléphone, avec ses touches et ses interfaces, alors que l'ordinateur semble beaucoup plus difficile à manier.

Au niveau des loisirs personnels :

- « Youtube aussi je regarde qu'est-ce que je veux, moi j'aime beaucoup par exemple, la regarder le téléjournal, les télés comme ça... Alors j'entre là-bas, je regarde les TV » (Mad, Focus Group Lausanne)

**Les usages du numérique évoqués dans les focus groups ont variés, mais se résument essentiellement à de la communication, la recherche d'emploi et les usages professionnels. L'usage principal qui est évoqué se situe au niveau de la communication, autant pour le privé que pour le professionnel. Les démarches administratives sont également importantes dans le domaine de la recherche d'emploi, et ensuite au niveau professionnel.**

### Fracture numérique de quatrième niveau : la fracture numérique dynamique

Les outils numériques évoluent très rapidement, avec des mises à jours et l'arrivée sur le marché de nouvelles fonctionnalités, à tous les niveaux du monde numérique (supports, programmes, interfaces, plateformes, etc.). Cette évolution rapide exige des individus de savoir s'adapter :

- « Les dix dernières années, c'est le téléphone, c'est pas comme avant... avant le téléphone, c'est simple, c'est pour appeler oui, bonsoir c'est tout... maintenant le téléphone c'est touch, c'est... y'a beaucoup de téléphones » (Franck, Focus Group Genève)
- « Si on est tous obligés maintenant de étudier l'informatique, entrer sur Internet et regarder, demander l'aide, parce que maintenant, tout le monde il vivre avec le numérique » (Mad, Focus Group Lausanne)
- « On voit que l'actualité, c'est ça, l'actualité, c'est c'est tout le numérique, c'est tout la informatique et c'est, c'est ça... Et les gens ils se battent surtout les gens de mon âge ou un peu plus majeur que moi, ils se battent parce que les enfants, ils sont toujours avec son téléphone, ils sont... maintenant il dit il faut les laisser, on peut pas se battre... c'est l'actualité, c'est la vie, qu'est-ce qu'on fait ? Et c'est là où je me trouve que peut-être on a pas loin de de d'entrer dans dans dans la vie réelle. Et c'est, c'est la vie actuelle, non ? c'est la vie réelle », « On est loin de profiter de ça », « parce que on voit que l'actualité, c'est ça, l'actualité, c'est c'est tout le numérique, c'est tout la informatique » (Epitecto, Focus Group Lausanne)
- « Oui, mots de passes... c'est ça... ah ça c'est difficile... parce que maintenant ils nous exigent à nous adapter à leurs codes à eux... moi je voulais mettre mes codes partout le même, mais des fois ils disent ça suffit pas, il faut mettre arobase, il faut mettre un truc un truc... alors tu mets, tu mets pour passer et la prochaine fois c'est difficile » (Suzanne, Focus group Genève)

Dans de nombreux contextes de la vie quotidienne, pour les démarches administratives personnelles, le numérique est mobilisé et est devenu indispensable, mais ces endroits l'utilisent sans donner d'explications concrètes aux usagers par rapport à l'utilisation :

- « L'hospice général (*institution genevoise d'aide sociale*), ils disent que vous le prenez le photo et mettre en PDF et on l'envoyer » (Jack, Focus Group Genève)
- « Un jour j'ai amené à la poste... après la dame là-bas, elle m'a dit, Monsieur, j'ai besoin vous fassiez à l'ordinateur... préparer la facture et payer directement... j'ai dit non... maintenant, c'est pas possible... vous m'aidez pour entrer dans votre ordinateur... elle a dit non non, c'est pas possible comme ça ou on travaille pas comme ça... » (Marc, Focus Group Genève)
- « C'est la technologie qui a commencé à de plus de des années arrières qui ça commence à changer tout, tout la vie, par exemple maintenant on peut, on a été à la Migros, on peut payer moi-même notre notre affaire, on pourrait passer, on peut payer moi-même, c'est pas nécessaire, il n'y a pas de un personne, juste une personne qui regarde si tout est en ordre » (Patty, Focus Group Lausanne)

Plusieurs personnes ont eu des propos en lien avec l'évolution profonde des pratiques sociales induite par la numérisation, que ça soit pour eux-mêmes ou pour des personnes de leur entourage :

- « Il n'y a pas de toute cette machine, pas d'ordi, il marche pas téléphone, il marche pas. C'est pour ça, il faut penser un petit peu si c'est trop en avance ou c'est trop en arrière... parce que quand il y a de, on on utilise bah après on va peut être trop en avance » (Mina, Focus Group Lausanne)
- « Si oui, il y a quelqu'un qui veut rester en arrière, oui, il y a, je connais des gens... ils disent, non je vais à la montagne, il habite là-bas (...) éloigné des de la société... Mais je crois que c'est un pourcentage très minime de les gens qui fait ça à les gens qui on a envie de vivre en société et profiter toutes les choses que la société il nous donne » (Epitecto, Focus Group Lausanne)
- « C'est vrai, nous on doit, on doit savoir faire un calcul aussi avec la main, non avec la tête... mais on ne peut pas rester là non plus, parce que si on reste dans cette manière de réfléchir, on va, on va pas continuer l'évolution... » (Epitecto, Focus Group Lausanne)
- « Il faut doucement oublier les stylos et commencer aussi utiliser comme le calendrier numérique, le tél comme ça, parce qu'elle va arriver des moments qu'il existe plus peut être les papiers, ça c'est sûr... (..) on sait pas, parce que le monde, il change, mais il avance » (Mad, Focus Group Lausanne)

La numérisation de nombreuses pratiques sociales oblige les individus à s'adapter, ce qui peut induire des frustrations et des difficultés pour certaines personnes. Cette évolution est considérée par certains comme inéluctable, mais plusieurs propos évoquent la trop grande rapidité de ce changement et le manque d'accompagnement qui en découlerait, par exemple au niveau des entreprises qui numérisent leurs services.

## **Analyse de contenu au travers des représentations sociales sur le numérique**

L'évolution des pratiques sociales et l'utilisation dominante des technologies numériques amènent à des représentations sociales variées. Ces représentations sont des connaissances partagées que l'on mobilise, qui permettent de donner du sens et d'agir dans le monde. Il s'agit d'une « forme de connaissance, socialement élaborée et partagée, ayant une visée pratique et concourant à la construction d'une réalité commune à un ensemble social » (Jodelet, 1997, p. 53).

La méthodologie des focus groups, en facilitant le partage d'expériences et la confrontation des avis des participant-es sur le sujet, a permis l'émergence de certaines représentations sociales, lesquelles se construisent au sein d'interactions sociales.

### Mobilisation des représentations sociales dans le rapport au numérique

Les représentations sociales jouent un rôle important dans la manière dont les individus interagissent avec et comprennent le numérique. Lorsque les participants expriment des inquiétudes liées aux paiements en ligne, à la sécurité des données personnelles, et à l'impact sur le bien-être mental (stress, angoisse), ils reflètent une méfiance qui découle de représentations qu'ils ont concernant les risques associés au numérique. Cette appréhension conduit à une aversion pour les plateformes inconnues, illustrant comment la peur, alimentée par des idées reçues, peut limiter l'adoption de nouvelles pratiques numériques. Ainsi, le rapport au numérique est influencé par ces représentations, qui orientent certaines attitudes envers les technologies numériques.

Face à l'inconnu du numérique, les individus recourent à des connaissances et des pratiques familières, évitant ainsi les plateformes perçues comme risquées et préférant des méthodes traditionnelles, telles que les paiements de factures en personne ou uniquement sur les sites très connues.

Les représentations sociales jouent également un rôle dans la construction identitaire. En comprenant et en adoptant certaines pratiques numériques, comme l'utilisation d'applications ou l'envoi de lettres électroniques, les individus construisent une identité de personnes compétentes et indépendantes dans l'espace numérique. L'autonomie, perçue positivement, renforce leur volonté d'apprentissage du numérique.

### Le numérique comporte des risques

Dans le focus group de Lausanne, on constate une perception des risques qui varie en fonction des enjeux, notamment une perception importante des risques quand il y a un enjeu financier en lien avec l'argent (payements par app, carte de crédit, en ligne, e-banking, etc.) :

- « Utiliser la carte, c'est très difficile pour moi, jusqu'à maintenant, je m'angoisse parce que ce n'est pas clair », « J'ai la carte crédit, mais je l'utilise pas, je le donne à quelqu'un... par exemple s'il a besoin, il l'utilise, s'il a la confiance » (Mad, Focus Group Lausanne)
- « Des applications qu'on prend et les applications pour transférer de l'argent, tout ça, oui, c'est un peu compliqué parce que c'était pas trop de confiance non plus... et ça me donne un peu des peurs pour dire » (Epitecto, Focus Group Lausanne)
- « Jamais je l'utilise pas parce que... pour moi, c'est quelque chose que ça me donne peur... parce qu'on sait que l'argent il est parti, mais on sait pas quand il va arriver, où il va, où il va être alors que notre problème, on sait pas où on va aller (...) c'est un peu mon, mon inquiète à cette situation de les applications de twint, de tout cette application des des surtout pour l'argent » (Epitecto, Focus Group Lausanne)
- « Pour moi, c'est le plus difficile pour moi, utiliser les cartes pour acheter les trucs par exemple sur Internet, les billets d'avion, le billet comme ça... peut être je l'utilise ma carte mais plusieurs fois j'ai peur, de les escroqueries... on n'a pas la confiance... comment je sais par exemple, est-ce que ce site il est sécurisé ? Non ? Est-ce que je peux mettre la carte ? Non ? Aujourd'hui, j'ai l'angoisse, alors toujours, j'ai besoin d'un aide, voilà ça pour moi, il y a, voilà donc difficile pour moi... j'ai pas de confiance, je regarde le site, j'entre là-bas, je cherche, après je trouve des trucs en anglais, en allemand et après il faut toucher cette photo, mettez cet numéro et là je m'angoisse, je dis non, OK, STOP » (Mad, Focus Group Lausanne)

- « Il peut arriver un hack... parce que si tu connais pas trop de système et si tu peux payer dans le système ou qui sont un fausse compte ou des certaines qui peuvent te provoquer, essayer de te voler un certain par système quelque chose, on propose ça mais après ça décharge ça... alors du coup un petite sentiment qui te prendre toi ou des personnes un certain âge... qui peuvent acheter... alors du coup bah c'est sur internet... oui y en a c'est c'est trop... même moi je suis âgé de 30 ans et je donne pas... j'achète pas certaines choses beaucoup en confiance par Internet... parce que je préfère aller sur place et acheter, mais je sais que je voyais le prix, que tout ce qu'on a à par Internet, ça m'inspire pas de confiance des fois » (Jack, Focus Group Genève)
- « C'est mon père donc je garde la confidentialité... mais imagine qu'il se fait aider... il va donner son code, sa date de naissance, voilà finalement ses coordonnées bancaires, ces trucs... voilà moi je pense des fois à ça » (Suzanne, Focus group Genève)
- « C'est un peu sur la sur l'information qu'on vende sur internet, qu'on, c'est ça qui me fait un peu peur... Où il va toute cette information, c'est qui, qui va utiliser cette information ? C'est pour ça que je, mon confiance il est limité... Et comment lui il a dit, peut-être si quelqu'un il publie mon photo, c'est pas un problème, mais c'est quelqu'un, il me vide la carte bancaire, c'est c'est quelque chose de plus » (Epitecto, Focus Group Lausanne)

La perception des risques est aussi fortement impactée par des expériences vécues ou rapportées, que cela concerne des risques financiers et concernant les données personnelles :

- « Il y a pas la confiance parce que maintenant il y a beaucoup des des choses bizarres », « des gens qui te volent » (Patty, Focus Group Lausanne)
- « C'est ça, il y a toujours l'angoisse, la vérité, le voilà... il y a même des gens qui me disent voilà, je vais acheter 2 polos, je ne sais pas quoi, j'ai mis la carte, ils ont bouffé l'argent et après... il existe ça aussi, sur Internet » (Mad, Focus Group Lausanne)
- « On a voyagé en Israël, donc on a loué une voiture et ça a été payé avec la carte de un personne qu'on a été là-bas ensemble et deux mois après, il a, il a reçu que il y a quelqu'un qui a fait une achat avec son carte de crédit, mais ça a été en Palestine... Oui, et ça veut dire que il a, il a utilisé son carte, il a donné l'information, mais le gars de la, de l'agence, il a utilisé tous les données pour faire des achats avec son avec son carte. C'est là où on se trouve dans la situation, on dit on laisse la carte, on paye avec la carte, on paye pas avec la carte, parce que tout de suite on donne, on donne déjà la numéro de la carte, la chiffre de sécurité, et la date des contrats de la carte, on est déjà venu, tout le monde, tout le monde, il connaît l'information... C'est là aussi ça, ça fait peur, non ? Tu l'utilises, comme ils disent, tu l'utilises pour acheter des billets, mais les billets, tu l'achètes directement, à Iberia ou à des agences qui sont trop reconnues, quand on sait qu'on va pas avoir de problèmes avec... Mais dans ce cas, que lui, il depuis un certain temps qu'on a utilisé la carte là-bas, les gars, il a gardé tous les toute l'information et après il a fait des des achats avec son carte, ça ça donne peur » (Epitecto, Focus Group Lausanne)
- « J'entre pas beaucoup... Par exemple, moi, dans les réseaux sociaux j'envoie pas, ni argent, ni photo, ni rien... J'ai limite la famille, quelques collègues, des amis un peu aussi Whatsapp ou Facebook, ou même, pour les, pour les emails... mais là dans cette carte là, il y a la carte de crédit, l'argent, la sécurité et moi la vérité ça me touche si je perdre même 100.- CHF, la vérité... par contre ici je risque rien ici, j'ai pas par exemple, je communique pas avec n'importe qui... moi quand il m'arrive un message, il arrive des messages et il écrit en anglais « I am, Hello », je ne sais pas quoi, bloque tout de suite, bloque... je pense même pas pourquoi elle m'a m'envoyé cet message, pour éviter le risque... Mais si je l'utilise, je l'utilise pour appeler, pour, voilà, envoyer un message à quelqu'un de confiance mais avec n'importe qui, non je sais pas, j'ai pas le courage » (Mad, Focus Group Lausanne)

Ces risques financiers et sécuritaires amènent du stress et pour certains des blocages :

- « Je pense c'est problème, c'est la stress... les beaucoup de personnes il est... avec les beaucoup de stress... parce que il pense ça, c'est pas nécessaire pour apprendre quelque chose, parce que si j'ai besoin, je chercher les bureaux, je fais copie, j'imprimé, j'envoyé... après c'est... c'est pas les métiers, parce que... beaucoup de personnes ils pensaient l'autre chose... il pensait « ah c'est pas

nécessaire... c'est c'est stress... il y a beaucoup de stress partout, c'est quelque chose qu'il est bloqué... beaucoup de personnes qui est bloqué avec ça » (Marc, Focus Group Genève)

- « Mais j'ose pas en le faire... Il y a... il y a quelque chose que je sais pas dans ma tête que j'y vais pas... comme elle pour dire... non, j'ai envie le faire mais depuis quelques mois j'ai pas, je sais pas le faire » (Epitecto, Focus Group Lausanne)

Les adultes concernés par les focus group témoignent d'une perception élevée des risques liés à l'utilisation du numérique, en particulier pour les pratiques qui impliquent d'utiliser de l'argent (et donc le risque d'en perdre). A cela s'ajoute également un sentiment de stress et d'angoisse lié à la sécurité et la protection des données personnelles. Ces peurs et angoisses génèrent des blocages dans l'utilisation du numérique.

Au regard du nombre de propos sur ces deux dimensions des risques (argent et données personnelles), il semble y avoir une perception plus grande des risques financiers que des risques en lien avec les données personnelles (notamment dans l'usage des réseaux sociaux), qui sont très peu évoqués dans les focus group.

### Le manque de temps comme obstacle à l'apprentissage

L'émergence quotidienne de nouveaux outils numériques amène du stress et de l'angoisse aux adultes dans leurs usages, par rapport aux enjeux mentionnés mais également face à la réalité de vie actuelle qui ne donne pas suffisamment de temps pour apprendre à utiliser ces outils :

- « Pour moi personnellement, mon plus grand problème, c'est le temps... c'est le temps de quand on oublie un code de pouvoir tout récupérer, donner le mail, entrer le nouveau mail pour récupérer l'ancien code après ça te dit non... alors après tu te dis non, je je crée un autre et ça te fait encore un autre problème parce que voilà, t'as donné déjà tes informations, tu peux pas rentrer à nouveau... oh là là tu lâches l'affaire... ouais, moi moi personnellement, c'est le temps » (Suzanne, Focus Group Genève)
- « Quand on est un petit peu pressé ou on n'a jamais de temps et puis on n'arrive jamais à apprendre », « c'est la difficulté que j'ai, j'ai jamais de temps pour apprendre » (Mina, Focus Group Lausanne)
- « Des fois, je suis pressée, j'ai j'ai dit mais j'ai pas compris se casser la tête à côté de ça, je suis mieux noté dans l'agenda comme ça » (Siri, Focus Group Genève)
- « Il y a les problèmes pour les pratiquer... il y a beaucoup de personnes qui les... avec les ordinateurs... avec la langue... mais il n'est pas le temps pratiquer quelque chose » (Marc, Focus Group Genève)
- « Comme moi je travaille et le étudiant comme ça j'arrive pas le temps aussi... moi j'ai jamais comprend la ordinateur tout » (Annie, Focus Group Genève)

### La perception des compétences en lien avec l'âge et aux générations

La tendance à recourir à des aides informelles notamment auprès des enfants met en évidence une reconnaissance des différences de compétences numériques entre générations, s'appuyant sur le stéréotype de digital natifs et digital migrants : « Nés à l'ère du numérique, donc après 1985, les Digital Natives (nom donné par le chercheur américain Mark Prensky) ou encore les « Y » sont supposés maîtriser le numérique sans problème parce qu'ils sont nés avec le numérique. » (Gandon, 2020, p. 78).

- « Le téléphone, oui, ma fille il m'a expliqué ça... j'ai fait une fois avec ma fille » (Annie, Focus group Genève)
- « Beaucoup les enfants... les enfants ils aident parce qu'ils maîtrisent eux » (Suzanne, Focus group Genève)
- « J'ai deux filles qui sont à l'université, oui, et ils me disent qu'il y a des des des des collègues à l'université qui (...) il a pas le temps, il fait GPT et il fait tout le boulot... et eux, ils font rien du tout... oui, oui, c'est seulement il met quelques mois, quelques je sais pas comment il, et après le boulot il est fait... C'est là, je dis, c'est, c'est très avancé pour moi, non ? je sais pas si je suis déjà, c'est ça qui me fait sentir un peu vieux, non ? C'est ça que je dis, je suis pas dans l'actualité ou c'est quelque chose que ça a été » (Epitecto, Focus Group Lausanne)

Ces représentations sociales établissent un lien avec l'exclusion sociale des individus peu ou pas scolarisés dans le domaine du numérique, en ce sens qu'elles les définissent et les distinguent d'autres catégories sociales ayant un meilleur rapport au numérique. Ainsi, ceux qui sont perçus comme incompetents, n'ayant pas accès aux outils numériques, ou ayant un rapport au numérique limitant leurs usages, se retrouvent marginalisés. L'altérité est en effet conçue comme « un double processus de construction et d'exclusion sociale qui, indissolublement liées comme les deux faces d'une même feuille, tiennent ensemble par un système de représentations » (Jodelet, 2005, p. 27).

- « Des fois je donne ma fille et puis mes enfants il dit il n'a pas le temps, et puis j'essayais... j'essayais pour moi », « mais elle a dit elle a jamais le temps... maman fait tout seul et puis sinon maman le natel et puis l'ordinateur poubelle » (Julie, Focus Group Genève)
- « La technologie qui a commencé à de plus de des années arrières qui ça commence à changer tout, tout la vie, par exemple maintenant on peut, on , on a été à la Migros, on peut payer moi-même notre notre affaires, on pourrait passer, on peut payer moi-même, c'est pas nécessaire, il n'y a pas de un personne, juste une personne qui regarde si tout est en ordre, c'est tout » (Patty, Focus Group Lausanne)

### Le recours à des aides informelles

L'angoisse face au numérique est souvent atténuée lorsque la personne peut recevoir de l'aide informelle pour réaliser des activités, autant personnelles que professionnelles, sur son téléphone ou son ordinateur. Les résultats des focus groups mettent en avant l'importance des pairs comme interlocuteurs et comme soutiens à l'apprentissage. Or tout le monde n'y a pas accès.

- « Il y a qui par gentillesse qui pouvaient aider amis ou anciens, quelqu'un qui connaît, qui a la chance... qu'il est... ou quelqu'un qu'il a appris avec les enfants, mais il y a des gens qu'ils ont pas la possibilité » (Jack, Focus Group Genève)
- « Oui, surtout le grand, il pas mal... oui il aide oui des fois quand... surtout pour les récupérations de de code » (Suzanne, Focus Group Genève)

L'aide des proches nécessitent du temps, mais également d'autres qualités telles que la patience et la clarté dans les explications :

- « Je me trouvais souvent aller chez quelqu'un et prendre sa petite pause qui me donnait le quelqu'un qui est gentil, qui me donne le cours » (Jack, Focus Group Genève)
- « Ma fils est étudiant il est pas temps, patience, regarde, expliquer pour moi aussi », « mais il a pas la patience comme ça » (Annie, Focus Group Genève)

Trois autres exemples concrets illustrent le soutien des pairs dans la réalisation de tâches quotidiennes :

- « Par exemple, il y a, j'ai un restaurant dans le même bâtiment en bas, que pour moi ça va, mais pour les voisins toujours il ils ils sont fâchés parce qu'il y a les restes et les bouteilles... il y a, en plastique là... Toujours, ils me demandent que je dois faire un lettre... alors maintenant on a fait un groupe de Wassa (Whatsapp) et je dis à ma voisine, je te laisse faire, fais toi la lettre, je signe et c'est elle qui fait la lettre, et quelque chose pour demander aussi une place pour faire n'importe, garder le vélo aussi... Aussi, il me demande que c'est moi de faire pour demander à la régie, pour voir s'il peut nous donner un petit place pour mis tous les vélos, mais ça il dit fais toi et alors aussi, alors je suis, j'ai maintenant, j'ai la voisine qui m'aide à faire tout ça », « il se met devant l'ordinateur et il me dit comme ça, oui oui, on fait comme ça, et après on l'imprime, on signe et on l'envoie », « Toujours je, il y a quelqu'un qui m'aide à faire ça » (Patty, Focus Group Lausanne)
- « Quelqu'un il m'a aide, dans le bureau » (Marc, Focus Group Genève)
- « Par exemple si j'ai besoin, bah y a un ami qui fait pour moi où je dis bah écoute j'ai besoin tu écris une lettre (...) et on fait ensemble comme ça, c'est souvent comme ça », « je dois tout le temps demander quelqu'un qui vous fait », « des fois, mon mari, des fois j'ai demandé à (*formateur*), des fois, j'ai demandé à un ami et puis et j'ai dit ben je peux pas tout le temps demander les gens qui viennent m'aider, il faut je fais moi-même, c'est mieux pour moi pour apprendre pour tout, beaucoup » (Siri, Focus Group Lausanne)

Cependant, une frontière fine existe entre la solidarité et la dépendance envers les autres. Siri informe qu'elle ne peut pas tout le temps solliciter de l'aide et qu'elle souhaite apprendre elle-même pour savoir faire les choses. Jack complète également ces propos :

- « On a des gens de bienveillance, mais c'est c'est bien d'être indépendant nous-mêmes, d'aller stocker quelqu'un, est-ce que vous pouvez me faire ça, y a pas pire que d'être dépendant » (Jack, Focus Group Genève)

### Le potentiel du numérique

Cette motivation à apprendre par soi-même, demander de l'aide des proches ou recevoir de l'aide de la société est motivée par une représentation positive du potentiel du numérique :

- « Moi je pense qu'en général aujourd'hui, il faut tout le monde essayer de maîtriser l'informatique, c'est très important » (Franck, Focus Group Genève)
- « J'aimerais faire l'application pour le parking, j'aimerais parce que je sais que c'est très utile... Je vois que les gens qui l'utilisent, ils sont bien, ils utilisent bien » (Epitecto, Focus Group Lausanne)
- « Quand même, c'est quelque chose que, j'ai envie de le faire parce que je vois que c'est très très utile, très pratique aussi » (Epitecto, Focus Group Lausanne)
- « C'est utile ouais ouais, pour moi, je l'utilise beaucoup, presque, presque maintenant, on utilise plus presque la lettre par la poste, fini ça... Tous les documents qu'on a besoin ou envoyer, on le reçoit, le reçoit par email, même les fiches de salaires, tout ça maintenant, par email... C'est un grand boîte maintenant il est devenu, il y a dedans tous pour moi. C'est ça, je le trouve, il est bien... Comme une messagerie » (Mad, Focus Group Lausanne)

Au travers de ces exemples, nous observons l'importance de la perception du potentiel du numérique comme soutien à la motivation. Beaucoup de gens disent qu'ils ne savent pas faire mais ils voient quand même ce qu'ils pourraient faire s'ils savaient utiliser les outils. Ils ont conscience de l'importance du numérique dans la société aujourd'hui et de la nécessité de comprendre comment ça fonctionne. Cette motivation peut donc être un levier important pour leur motivation pour donner envie d'apprendre.

### **Analyse par mot clé**

Sur la base de l'analyse qui précède, nous avons identifié et analysé 5 mots clés qui nous paraissent jouer un rôle important dans le discours des participant-es.

Le mot « temps » apparaît 23 fois dans le focus group de Lausanne et 35 fois dans le focus group de Genève. Il est utilisé pour parler de l'appropriation des outils ou de l'apprentissage des techniques.

Un second élément important pour les personnes interrogées au sujet du numériques est la « confiance ». Ce mot « confiance » apparaît 28 fois dans le focus group Lausanne et 6 fois dans le focus group de Genève. Il est utilisé en lien avec la confiance en soi et en ses propres capacités, la confiance aux autres et à leurs actions ainsi que la confiance dans les outils numériques et leur fonctionnement.

Le mot « carte » (de crédit) apparaît 43 fois dans le focus group de Lausanne. Il est souvent associé à la peur des démarches administratives et financières en ligne. Le mot « carte » n'est pas représenté dans le focus group de Genève, mais l'aspect financier se retrouve avec le nouveau fonctionnement des factures, car le mot « facture » apparaît 13 fois.

Les mots « écrire » et « langue » apparaissent tous les deux 18 fois dans le focus group de Genève. Dans le focus group de Lausanne, le mot « langue » 8 fois et le mot « écrire » 15 fois. Les personnes interrogées perçoivent l'importance des compétences langagières pour réussir à utiliser les outils numériques correctement.

## Premières pistes de conception pédagogique sur la base de ces résultats

Au travers de cette analyse émergent plusieurs pistes possibles pour aider les adultes à s'appropriier les outils numériques en accord avec l'évolution de la société.

### Des demandes de soutien pour faire face à la numérisation sont faites lors des focus groups :

En effet, le système sociétal suisse impose l'utilisation des outils numériques dans toutes les situations de vie, alors pour accompagner ce changement, Franck et Suzanne mettent en avant la responsabilité de la société pour former à l'utilisation de ces outils :

- « Je pense que si les CFF, donc quand on parle de toute générale, ils nous imposent maintenant de t'acheter un truc à la aux bornes, ils doivent aussi faire un travail qui, qui, qui, qui accompagne ce système, mais non, maintenant ça, ça, voilà, vous allez sur les bornes, vous achetez tout, alors qu'il y a pas de travail derrière, on connaît pas, on n'est pas habitué » (Franck, Focus Group Genève)
- « Je suis aide-soignante si jamais... on faisait les transmissions sur l'ordi tranquille, après on nous a imposé des des smartphones... chacun avait des smartphones et qu'il fallait tout faire pour choisir la cible, aller chez la chez la personne et puis commencer la transmission... c'était ça le premier... ça nous prend un temps fou... je comprends pas non plus, donc on a dû demander aussi une formation donc je pense que ça doit être systématique » (Suzanne, Focus Group Genève)
- « C'est vrai que de proposer des des formations gratuites si c'est possible... vu que maintenant on nous a imposé hein, on nous a imposé l'informatique... et puis on nous a imposé la la numérisation de tout... au boulot, on recevait nos nos bulletins de salaire, non par par papier, par lettre, courrier... maintenant, c'est sur une plateforme et tout » (Suzanne, Focus Group Genève)

Ces personnes pensent que les changements sociétaux actuels devraient être soutenus par des formations ou des permanences.

Au niveau des institutions, nous pensons que plusieurs choses peuvent être mises en place pour travailler le numérique. Les propositions sont les suivantes :

- Faire des focus groups ou plus généralement créer des espaces collectifs d'échange pour permettre de briser les peurs et de libérer la parole par rapport au numérique. Ces espaces permettent également de mieux comprendre les besoins individuels.
- Offrir des permanences ou un centre d'aide pour partager ces difficultés avec d'autres personnes et recevoir de l'aide ponctuelle ou régulière, avec la possibilité d'orienter les personnes concernées vers des cours si nécessaire et pertinent.
- Mettre à disposition une liste des intermédiaires/app qui font les transactions d'argent de manière sécurisée.
- Mettre en place des sensibilisations ou prévoir dans les formations habituelles des espaces de sensibilisation aux risques liés aux données personnelles, en particulier sur les réseaux sociaux.

Ces éléments proposés au sein des institutions peuvent également être élargies et communiqués à l'ensemble de la population. Au niveau de la société, plusieurs propositions ont émergé pour que les personnes puissent utiliser les outils dans ces milieux sûrs et sécuritaires :

- Pour les CFF : proposer et médiatiser des espaces d'apprentissage ou des formations pour aider les personnes à utiliser les bornes, ou engager des personnes pour expliquer comment les utiliser.
- Pour les entreprises : proposer des formations ou un accompagnement pour tout changement d'outil imposé (support, plateforme, programme, etc.), et accompagner ce changement au sein de l'entreprise.
- Pour les entreprises d'achats en ligne : donner la possibilité de réaliser des paiements par facture.
- Pour chaque interface avec du texte : simplifier les textes pour les rendre plus accessibles quand ils sont compliqués à comprendre, par exemple en utilisant le FALC (facile à lire et à comprendre).

## Conclusion

En conclusion, ces focus groups ont permis d'identifier plusieurs besoins des adultes vis-à-vis de l'utilisation du numérique mais aussi de mieux comprendre leurs représentations du numérique. Ces données nous amènent au-delà des besoins, qui sont fonctionnels aux formations et au point de vue des prestataires, et elles nous permettent de voir des choses autres que des besoins purs, mais qui soutiennent les besoins, comme les enjeux identitaires et l'impact des dynamiques collectives.

Ces résultats permettent à l'équipe DORA et aux partenaires du projet de se projeter sur la deuxième partie de l'axe 1 sur l'analyse des besoins, avec la mise en place d'autres démarches de récolte de données et les premières informations utiles à la définition de principes de conception pédagogique dans le domaine de la formation aux compétences numériques de base.

## Bibliographie

- Albarelo, L. Conduite de l'entretien collectif (focus-groupe) et analyse des matériaux qualitatifs. in Alberio, B. (2022) *Enquêter dans les métiers de l'humain*, Editions Raison et Passions, pp. 270–278
- Ben Youssef, A. (2004). Les quatre dimensions de la fracture numérique. *Réseaux*, 127-128(5-6), 181-209. Cairn.info.
- Brotcorne, P. & Valenduc, G. (2009) Les compétences numériques et les inégalités dans les usages d'internet. Comment réduire ces inégalités ? *Les Cahiers Du Numérique* 5, 45–68.
- Kaddouri, M. (2009). Quelques enjeux épistémologiques, théoriques et méthodologiques de la conduite d'un projet de recherche dans le champ de la formation des adultes. In J-M. Barbier, E. Bourgeois, G. Chapelle et J-C. Ruano-Borbalan, *Encyclopédie de la formation* (p. 1109-1127). Paris : PUF / Demos.
- Collin, S., Denozël, J., Guichon, N., Schneider, E., (2022), *Le numérique en éducation et formation – approches critiques*. Presses des Mines.
- Catroux, M. (2002). Introduction à la recherche-action : modalités d'une démarche théorique centrée sur la pratique. *Recherche et pratiques pédagogiques en langues de spécialité*, XXI(3), 8-20.
- Educa (2021). La numérisation dans l'éducation. *Monitorage de l'éducation en Suisse*, 1-359.
- Gandon, E. (2020). Usages du numérique et illettrisme : nouvelles tâches pour le lecteur-scripteur, nouveaux enjeux d'apprentissage. *Glottopol*, (33), 74-85.
- Jodelet, D. (2005). Formes et figures de l'altérité. *L'autre*, 23-47.