

Origines et impacts des hyper-utilisateurs et hyper-utilisatrices en cyberdémocratie.

Le cas du pétitionnement en ligne¹

Jonathan Bright, Jean-Benoit Pilet, Thomas Soubiran, Sandra Bermudez
(traduction : Liz Libbrecht)

Résumé : La répartition fortement inégale des niveaux d'engagement entre personnes utilisant les sites web de participation citoyenne (e-forums, sites de pétitionnement en ligne, etc.) est l'une des caractéristiques les plus connues de ces plateformes : alors que la majorité de leurs membres n'y participe que très peu, une petite minorité, souvent qualifiée d'« hyper-utilisatrice » (*power users*), y contribue abondamment. Cette minorité est sous-étudiée dans le corpus actuel de recherches portant sur la participation en cyberdémocratie ; cet article vise à combler cette lacune. En nous appuyant sur un jeu de données observationnelles unique, portant sur des centaines de milliers de personnes utilisant une plateforme de pétitions en ligne, nous montrerons que la quantité de temps libre, ainsi que le fait d'avoir eu un premier contact positif avec le site, sont des facteurs en favorisant un usage intensif. Nous montrerons également que les « hyper- utilisateurs et utilisatrices » sont plus efficaces que les membres habituels de ces sites dans leurs entreprises de mobilisation collective, mais que leurs centres d'intérêt diffèrent considérablement de ceux de la majorité utilisant moins intensivement ces sites. Cela signifie, globalement, que ces petits groupes exercent une puissante influence sur ces sites, avec un effet de distorsion à la clé.

Au cours de la dernière décennie, Internet a été à l'origine de nombreuses innovations démocratiques, de la création et l'entretien de forums et sites de discussion politiques à l'établissement de plateformes de pétitions électroniques, en passant par le lancement d'applications d'aide au vote et l'apparition de campagnes et organisations militantes médiées par les réseaux sociaux numériques (RSN). Si ces outils ne représentaient à la base qu'une niche dans le paysage démocratique, leur adoption rapide par les élites politiques (en particulier lorsqu'il

¹ Version remaniée reprenant certains éléments d'analyse, mais avec des éléments nouveaux et complémentaires, de : « Power users in online democracy: their origins and impact », dans *Information, Communication and Society*, DOI:10.1080/1369118X.2019.1621920, par les mêmes auteur-es.

s'agit des RSN) a mené de vastes pans de la vie politique – la formation d'opinions, la diffusion d'actualités et d'informations, le débat et même la participation aux décisions – à prendre place en ligne (voir par ex. Bright, 2016 ; Yasserli, Bright, 2016 ; Margetts et al., 2015 ; Kaye, Johnson, 2002 ; Utych, Kam, 2014 ; DiGrazia et al., 2013).

C'est un fait bien établi : la répartition des niveaux de contribution sur les sites web participatifs – et notamment sur ceux qui se spécialisent en cyberdémocratie – est typiquement fortement déséquilibrée, une majorité de membres de ces sites ne contribuant que peu, tandis qu'une petite minorité contribue fortement (Nielsen, 2006). Bien souvent, les contributions venant de cette minorité active, souvent qualifiée d'« hyper-utilisatrice » (*power users*), représentent un pourcentage conséquent de l'activité totale du site : c'est elle qui crée la majorité des fils de discussion, écrit la plupart des commentaires, signe le plus grand nombre de pétitions, etc. Si la plateforme de pétitions *Change.org*, par exemple, revendique plus de 230 millions de membres², des études portant sur ce site ont en revanche montré que 50 % des signatures apportées à ses pétitions ne proviennent en fait que de 5 % des membres (Huang et al., 2015). Et *Change.org* ne fait aucunement figure d'exception : des dynamiques de participation asymétriques ont été observées sur les forums en ligne (Fisher, Smith, Welser, 2006 ; Whittaker et al., 1998), des RSN (Brandtzaeg, Heim, 2011), *Wikipedia* (Panciera, Halfaker, Terveen, 2009), les plateformes de recherche scientifique participative (Sauermann, Franzoni, 2015) et les plateformes éducatives (Cobo et al., 2016). Nielsen (2006) va jusqu'à dire que cette asymétrie « existe dans chaque communauté en ligne et chaque service multi-usager étudié jusqu'ici »³.

L'existence des « hyper- utilisateurs et utilisatrices » pourrait s'avérer d'une importance considérable dans l'étude de la cyberdémocratie. Les études de forums en ligne ont souvent décrit les personnes qui faisaient l'effort de participer en des termes positifs : des membres répondant à l'appel d'une « vocation » (Preece, Shneiderman, 2009, p. 24), pour lancer le mouvement avant l'arrivée des autres (Kittur et al., 2007) – en opposition aux passagers clandestins, aux « participants de passage » (Boldi et al., 2011), ou aux « lurkers », ou « consommateurs passifs » (Edelmann, 2013 ; Sun, Rau, Ma, 2014), qui bénéficient de l'action collective sans pour autant faire grand-chose pour s'y impliquer. Cependant, il est aussi globalement reconnu qu'une participation inégale représente un problème normatif dans les démocraties, puisqu'elle se traduit par un déséquilibre dans le degré d'influence politique, à l'avantage du groupe qui participe le plus (Gallego, 2007 ; Lijphart, 1997). En participant plus aux activités démocratiques en ligne, les « hyper- utilisateurs et utilisatrices » s'accordent une « voix » plus forte que celles des autres membres du site, ce qui peut leur permettre de diriger les activités de la communauté dans le sens de leurs propres intérêts. Les « hyper- utilisateurs et utilisatrices » ont aussi été critiqués pour leur propension à développer des comportements possessifs et territoriaux vis-à-vis des communautés

² Donnée obtenue sur <https://www.change.org> le 24/7/2018.

³ Dans le présent texte, certains mots de genre masculin appliqués aux personnes désignent à la fois les hommes et les femmes.

dans lesquelles ils s'impliquent tant, ce qui peut indirectement repousser les nouveaux membres (Brandtzæg, Heim, 2008).

En dépit de leur importance manifeste et de la régularité des observations à leur propos, les « hyper- utilisateurs et utilisatrices » n'ont pas, pour l'instant, fait l'objet d'une attention soutenue dans le champ d'études de la démocratie en ligne. En dehors de leurs abondantes contributions, nous ne savons pas grand-chose de leur profil, leur histoire participative ou leur effet sur les dynamiques de mobilisation collective en ligne. Cet article vise à combler cette lacune en apportant des réponses à deux grandes questions. D'une part, nous explorerons les facteurs expliquant pourquoi certaines personnes deviennent « hyper-utilisatrices » plutôt que d'autres en nous penchant, en particulier, à la fois sur leurs caractéristiques personnelles (et en particulier leur temps libre disponible) et sur leur première expérience de participation en ligne. D'autre part, nous étudierons l'impact des « hyper- utilisateurs et utilisatrices » au sein de leurs communautés. Nous analyserons les thématiques politiques qui semblent les mobiliser le plus, ainsi que leur capacité à créer de larges mobilisations collectives.

Théoriser les « hyper- utilisateurs et utilisatrices »

Nous ouvrirons cette partie théorique en nous penchant sur les travaux expliquant l'apparition d'« hyper- utilisateurs et utilisatrices », particulièrement dans les communautés démocratiques en ligne. La principale approche de cette question met l'accent sur les écarts dans les ressources dont disposent les personnes avant d'arriver sur ces plateformes, et sur l'effet de ces inégalités de ressources sur la propension à participer. Il existe un vaste corpus de textes sur l'effet des inégalités en termes de ressources sur l'engagement politique en général (Nie, Verba, 1975 ; Brady, Verba, Schlozman, 1995 ; Gallego, 2007 ; Parry, 1992 ; Vaccari, 2013 ; Kittilson, 2005). Le niveau d'éducation et le niveau de vie sont les ressources cruciales les plus souvent citées pour distinguer abstentionnistes et électorat actif. La participation politique requiert souvent certaines compétences et connaissances (d'où l'importance du niveau d'éducation) et peut aussi exiger certaines ressources pécuniaires (pour accéder à des informations politiques, par exemple). Des études ont montré que ces ressources contribuent aussi à expliquer la participation en ligne (Schlozman, Verba, Brady, 2010), ce qui peut s'expliquer par le fait que l'usage d'Internet nécessite également des compétences et des moyens financiers.

Cependant, le fait d'utiliser intensivement une plateforme est conceptuellement assez différent du fait de voter de temps à autre. Les « hyper- utilisateurs et utilisatrices » s'apparentent plutôt aux personnes qui s'adonnent à des activités politiques à « fort engagement », comme la participation à des manifestations ou à des meetings ou l'encartage dans un parti politique. En ce qui concerne la propension à prendre part à ces activités, il a été montré que le niveau de vie ou d'éducation ne faisait pas de grande différence (Brady et al., 1995). Le temps libre, en revanche, a souvent été mis en avant comme ressource rendant possible la participation à ces activités à fort engagement

(Brady et al., 1995 ; Wilson, 2000). Il faut beaucoup de temps pour effectuer ces actions, ce qui les rend bien plus susceptibles d'être menées par des personnes disposant de beaucoup de temps libre, notamment celles qui sont au chômage ou à la retraite.

Reste à savoir si les mêmes attentes peuvent s'appliquer à la participation en ligne. Certes, plusieurs travaux ont déjà confirmé que les ressources (éducation, revenu) influent bel et bien sur l'intensité de la participation en ligne (Pal et al., 2011 ; Panciera et al., 2009 ; Panciera et al., 2010). Cependant, l'on peut se demander si la ressource « temps libre » intervient également. Comparées à d'autres formes de mobilisation, comme les manifestations dans l'espace public ou l'activisme politique, les activités en ligne sont relativement peu chronophages (Margetts et al., 2015). Il suffit, par exemple, de quelques secondes et quelques clics pour signer une pétition électronique. Et le temps de la participation va même décroître en fonction du degré de familiarité avec la plateforme utilisée (le coût en temps de la création d'un compte, par exemple, ne s'appliquera qu'à la première transaction). Toutefois, participer, même en ligne, ne se résume pas à signer d'un clic ou à poster un commentaire. La participation politique suppose un coût préalable élevé d'information. Et celui-ci n'est pas moins important pour l'e-participation. On peut donc aussi postuler que le temps libre sera une ressource cruciale pour distinguer les hyper-utilisateurs et hyper-utilisatrices des membres moins assidus des sites de cyberdémocratie. Cela nous permet de formuler une première hypothèse :

H1.1 : Les personnes ayant plus de temps libre sont plus susceptibles de devenir hyper-utilisatrices.

À côté des travaux sur les ressources, d'autres recherches ont plutôt mis l'accent sur le rôle de la socialisation dans la participation politique. Ce qui conditionnera le fait de s'engager politiquement, c'est ce qu'on ressortira de ses premières expériences de participation. Lorsque celles-ci auront été positives, la propension à participer à nouveau, voire à intensifier ses activités augmentera. Cette logique a déjà été mise à jour par plusieurs études menées sur diverses formes d'e-participation (Preece, Shneiderman, 2009). Les nouveaux membres arrivant dans une communauté en ligne commencent par faire des choses simples, et vont ensuite soit s'engager progressivement de plus en plus, soit (le plus souvent) abandonner toute activité dans cette communauté. Preece et Shneiderman mettent en avant l'effet des premières interactions, qui peuvent être à l'origine de la décision de s'engager davantage. Cela peut découler d'une utilisation fructueuse de l'interface ou de retours venant du site lui-même. Il est reconnu, par exemple, que les systèmes de notation de la qualité des contributions participent à augmenter la fréquence à laquelle les membres contribuent aux fils de conversation (Preece, Shneiderman, 2009, p. 19). Il se pourrait également que ces « résultats » soient aussi liés aux interactions directes avec d'autres membres du site. Des éléments tirés de fils de conversation en ligne appuient cette hypothèse : les « conversations satisfaisantes » (Schroer, Hertel, 2009) et le fait d'obtenir une réponse à sa question (Arguello et al., 2006) ont pour effet d'augmenter les chances que les personnes impliquées participent à nouveau.

Cette dynamique renvoie au concept, central dans la littérature sur la participation politique, d'efficacité politique (soit la perception qu'ont les personnes de la capacité de leur action politique à faire une différence effective). Plusieurs études ont montré que la perception qu'ont les gens des chances de réussite d'une action affecte la probabilité qu'ils et elles y participent (Goodin, Dryzek, 1980). Ces manières de percevoir l'efficacité d'une action peuvent avoir été formées par certaines expériences de vie (l'expérience du chômage, par exemple, peut affaiblir le sentiment d'efficacité politique, voir Scott et Acock, 1979), mais elles peuvent également résulter d'interactions participatives passées (Finkel, Muller, 1998) ou d'informations diffusées en temps réel à propos du nombre d'autres personnes prenant part à une activité donnée (Hale et al., 2014).

Cet effet d'entraînement des premières participations en ligne n'est toutefois pas confirmé dans toutes les études sur l'e-participation. Margetts et al. (2015), par exemple, ont montré que les personnes enclines à lancer des actions collectives et celles plus susceptibles de les rejoindre ultérieurement présentaient des profils psychologiques différents, et ont en particulier un « seuil » de participation plus bas – terme emprunté à Granovetter (1978), qui définit le seuil de participation d'un individu comme étant le nombre de personnes qui doivent avoir déjà décidé de participer à une activité collective pour que cet individu se joigne à elles à son tour. S'il s'avérait que les hyper-utilisateurs et hyper-utilisatrices étaient aussi les personnes dont le seuil de participation est bas, il se pourrait qu'elles attachent moins d'importance aux résultats concrets et soient plus disposées à participer nonobstant les chances de succès. Cette idée est confirmée par une étude de Huang et al. (2015) sur les pétitions en ligne, qui montre que les personnes les plus actives acceptent de signer des pétitions ayant peu de chances d'aboutir.

Malgré ces résultats récents, nous proposons une deuxième hypothèse qui prédit un effet vertueux des premières participations sur la probabilité de devenir un hyper-utilisateur ou une hyper-utilisatrice de la cyberdémocratie.

Hypothèse H1.2 : Les personnes dont les premières interactions avec le site ont été satisfaisantes sont plus susceptibles d'en devenir hyper-utilisatrices.

La deuxième question que nous proposons d'aborder est celle de l'impact des « hyper-utilisateurs et utilisatrices » sur les mobilisations collectives en ligne. Deux débats-clés se dessinent dans ce domaine. Le premier porte sur les centres d'intérêt des hyper-utilisateurs et hyper-utilisatrices et la question de savoir s'ils divergent de manière conséquente de ceux des membres moins actifs. Si c'est le cas, leurs activités soutenues et leur fort engagement provoqueront une distorsion dans les priorités de la communauté, l'amenant à se concentrer sur des problématiques qui sont secondaires pour la majorité de ses membres (Oser, Leighley, Winneg, 2014). Plusieurs recherches semblent aller dans ce sens. Les hyper-utilisateurs et hyper-utilisatrices étant plus susceptibles d'avoir des seuils de participation bas, ils et elles sont aussi plus enclins à s'engager dans des activités ayant peu de chances d'aboutir (Huang et al., 2015 ; Margetts et al., 2015). Cela pourrait leur permettre de s'engager sur une gamme de sujets plus large, dont bon nombre pourraient être trop spécifiques pour la population en général. Morozov

décrit ce type de personne comme des « clicktivistes faciles », qui satisfont leur besoin de participer au processus démocratique en prenant part à une « folle ruée » dans les forums de démocratie en ligne, cliquant simplement sur tout ce qui peut leur être du moindre intérêt (Morozov, 2015 [2011], p. 190).

La théorie de May du militantisme « curvilinéaire » dans les partis politiques propose une tout autre raison pour laquelle les intérêts des hyper-utilisateurs et hyper-utilisatrices pourraient différer de ceux des autres. May avance que les membres d'un parti sont à la fois plus radicaux que les instances élues de ce parti et que la moyenne de l'électorat (May, 1972). Sa théorie, qui est soutenue par une quantité considérable d'éléments empiriques (quoique les études ne la soutiennent pas unanimement – voir par exemple Kitschelt, 1989 ; Norris, 1995), est centrée sur les incitations à intégrer un parti. Le coût en temps de la participation est très élevé : le retour doit donc être tout aussi fort. Cependant, les retours qu'obtiennent les politiques (comme la possibilité de remporter les élections ou d'aider leurs électeurs et électrices) ne se présentent pas aux membres du parti : selon May, seul le fait de suivre des principes idéologiques radicaux peut expliquer de manière satisfaisante l'encartage en parti. Les membres du parti serviraient donc à influencer un programme politique qu'ils trouveraient, de base, trop modéré. Dans le cas des hyper-utilisateurs et hyper-utilisatrices, ces points de vue « radicaux » pourraient se rapporter non seulement à l'intensité des positions, mais aussi aux sujets à traiter en eux-mêmes : il se pourrait qu'ils et elles trouvent que la communauté ne se concentre globalement pas assez sur les sujets qui les intéressent. Cette idée trouve un appui empirique dans un travail de Puschmann, Bastos et Schmidt (2017). Ces axes de réflexion nous mènent à l'hypothèse suivante :

H2.1 : Les intérêts des hyper-utilisateurs et hyper-utilisatrices divergeront fortement de ceux des autres membres du site.

Au-delà des thématiques que privilégient les hyper-utilisateurs et hyper-utilisatrices, il est également intéressant de se demander si leurs actions, les mobilisations qu'ils et elles initient sont plus efficaces pour créer des dynamiques collectives fortes que lorsque les initiateurs et initiatrices sont moins présents en ligne. Cette capacité à mobiliser pourra s'évaluer par le nombre de signatures collectées sur une pétition ou par le nombre de commentaires générés sur un forum (Priedhorsky et al., 2007).

L'efficacité mobilisatrice des « hyper- utilisateurs et utilisatrices » pourrait avoir plusieurs origines. Elle peut découler de leur longue expérience en matière d'interactions avec le site, qui leur aurait appris pourquoi certaines choses sont bien reçues par une communauté et pourquoi d'autres le sont moins, leur conférant un plus haut niveau d'expertise dans le lancement d'initiatives promises au succès. Par ailleurs, les « hyper- utilisateurs et utilisatrices » peuvent aussi être mieux capables d'identifier les nouveaux enjeux qui animeront le cyberspace politique. Ces personnes sont souvent perçues comme « lançant » ou « menant » les mouvements et associations démocratiques en ligne, leur insufflant une dynamique avant que les membres lambda

ne s'y joignent (Karpf, 2011 ; Margetts et al., 2015 ; Preece, Shneiderman, 2009). Comme l'écrivaient Kittur et al. (2007, p. 8) dans leur étude sur *Wikipedia* :

« Tout comme les pionniers ou les fondateurs d'une start-up, la poignée d'élus qui a mû Wikipédia à ses débuts, qui l'a fait croître à ses balbutiements, lui a donné assez d'utilité pour qu'elle décolle vers un modèle de production plus orienté vers les communs. Sans ces personnes, il aurait été improbable que *Wikipedia* puisse réussir ».

En plus de lancer des mouvements, il se pourrait que les hyper-utilisateurs et hyper-utilisatrices soient indispensables pour maintenir la communauté en activité, car il s'agit de répondre rapidement aux nouveaux membres, de modérer et de mettre en forme les contributions des autres (Lampe, Resnick, 2004), ou de leur proposer une quelconque autre forme d'interaction satisfaisante (Arguello et al., 2006). C'est pour cela, bien sûr, qu'une part si conséquente de la littérature sur les comportements informatiques cherche à comprendre comment un site web peut garder ses hyper-utilisateurs et hyper-utilisatrices, et même faire grossir leurs rangs (Pal et al., 2011 ; Preece, Shneiderman, 2009). Cet axe de réflexion nous amène à cette dernière hypothèse :

H2.2 : Les hyper-utilisateurs et hyper-utilisatrices rencontreront plus de succès que les membres habituels dans leurs interactions avec les sites de cyberdémocratie.

Données et méthodes

La partie empirique de notre étude se base sur le site d'e-pétitions francophone *lapetition.be*. Cette plateforme a été l'une des plus utilisées de son secteur en France et en Belgique, si ce n'est la plus utilisée, avant l'arrivée de plateformes internationales plus jeunes et plus importantes, comme *Change.org* ou *Avaaz*. Elle a été créée en novembre 2006 et est restée très active jusqu'en 2016. Au cours de cette période, elle a hébergé plus de 15 000 pétitions, pour un total de plus de 4 millions de signatures. Le site web était une initiative privée d'un petit groupe citoyen belge. N'importe qui pouvait y poster une nouvelle pétition après avoir créé un compte, ce qui ne nécessitait rien de plus qu'une adresse mél. Il fallait en faire autant pour signer une pétition. Le site était majoritairement francophone, seules quelques pétitions étaient en langues étrangères. La majeure partie d'entre elles concernaient des questions sociales et politiques françaises ou belges, avec également quelques pétitions suisses et canadiennes.

Un site web de pétitions électroniques représente un bon terrain pour tester nos hypothèses, pour plusieurs raisons. Le fait de signer des pétitions a toujours été l'une des formes de participation démocratique les plus fréquemment employées (Cruickshank, Smith, 2011 ; Contamin, 2012), l'usage des e-pétitions s'est étendu à la majorité des démocraties occidentales (Lindner, Riehm,

2009), et la vaste base d'utilisateurs et utilisatrices des sites de pétitions électroniques facilite la tâche d'y déceler les usages intensifs. La création et la signature d'e-pétitions sont aussi des tâches assez libres : des pétitions relatives à n'importe quel sujet jugé important peuvent être créées. Cela nous permet d'évaluer l'intérêt de différents types de membres pour différents types de sujets. Cependant, il faut également noter, bien sûr, que le fait de nous restreindre à un seul type d'activité démocratique en ligne présente aussi des limites : il n'est pas impossible que nos résultats ne puissent pas s'appliquer en dehors du strict cadre des e-pétitions. Par exemple, d'autres activités démocratiques en ligne (comme le fait de participer à des discussions politiques sur des forums en ligne) peuvent nécessiter des jeux de compétences et des disponibilités horaires sans commune mesure avec les exigences des e-pétitions.

Le groupe qui hébergeait le site web *lapetition.be* nous a fourni les données sous la forme d'un ensemble anonymisé, couvrant la période 2006 à 2015. En tout, plus de 15 000 pétitions ont été créées sur le site pendant cette période et presque 4 millions de signatures étaient enregistrées aux noms de quasiment 2 millions de membres. Pour l'analyse de cet article, nous avons décidé de nous concentrer sur les adresses basées en France, correspondant à un sous-ensemble de presque 850 000 personnes.

Les statistiques descriptives initiales des niveaux d'activité de cet ensemble de membres sont présentées dans le tableau 1. Elles montrent que la répartition de l'activité sur ce site présente le même déséquilibre que sur d'autres sites. La seconde colonne présente le nombre de membres ayant signé une, 2 à 10, 11 à 50, 50 à 100 et plus de 100 pétitions. À un bout du spectre, environ 78 % des membres n'ont signé qu'une seule pétition. En incluant celles et ceux qui ont signé entre 2 et 10 pétitions, nous voyons que 97,8 % du total des membres ont signé un maximum de 10 pétitions. Très peu des membres signent beaucoup de pétitions. Pourtant, la colonne 3 (signatures) fournit le poids des membres de chaque catégorie en pourcentage du total des signatures récoltées sur la plateforme. Là, nous voyons que les 78,4 % des membres qui n'ont signé qu'une seule pétition ne représentent que 37,9 % du total des signatures. À l'autre bout du spectre, seuls 0,1 % des membres ont signé plus de 100 pétitions : en tout, ce tout petit groupe représente 6,3 % des signatures enregistrées sur le site. La « voix » d'un ou d'une membre de ce groupe est donc considérablement plus « forte » que celle d'une personne qui n'a signé qu'une seule pétition. Enfin, la quatrième colonne (pétitions) présente la part des pétitions créées par les membres de chacune de ces catégories de membres (divisée par le nombre de pétitions signées). Une fois de plus, les membres ayant signé peu de pétitions ont peu de poids dans la création de e-pétitions sur la plateforme. Les personnes n'en ayant signé qu'une (78,4 % de tous les membres) sont à l'origine de 28,1 % du total des pétitions. Par opposition, les personnes ayant signé beaucoup de pétitions en ont créé bien plus. Le groupe de membres ayant signé plus de 100 pétitions, par exemple, ne représente que 0,1 % des membres de *lapetition.be*, mais a néanmoins été à l'origine de 5,1 % de ses pétitions.

En partant de ces observations, nous avons choisi de sélectionner ce groupe d'individus ayant signé plus de 100 pétitions et de le considérer comme étant le groupe des

« hyper- utilisateurs et utilisatrices » pour cette étude. Ce seuil est un peu arbitraire, mais il reflète bien le fait que nous souhaitons étudier les derniers échelons de la répartition (les personnes qui sont au-dessus du 99,9^e quantile en termes de niveau d'activité). Nous montrons ci-dessous une comparaison de ce groupe avec les autres.

Tableau 1. Répartition des membres de *lapetition.be* par e-pétitions signées

Pétitions signées	Membres		Signatures		Pétitions	
1	661 477	78,4 %	661 477	37,9 %	928	28,1 %
2-10	163 819	19,4 %	523 019	30,0 %	1 626	47,3 %
11-50	16 250	1,9 %	335 941	19,2 %	572	16,6 %
51-100	1,712	0,2 %	116 746	6,7 %	100	2,9 %
101+	628	0,1 %	109 085	6,3 %	174	5,1 %
Total	843 886		1 746 268		3 440	

Afin d'étudier les hyper-utilisateurs et hyper-utilisatrices du site *lapetition.be*, nous avons proposé quatre hypothèses pour lesquelles nous allons décrire à présent la façon dont nous les avons opérationnalisées. La première de nos hypothèses postule un temps libre plus important chez les hyper-utilisateurs et hyper-utilisatrices. Afin de déterminer la quantité de temps dont dispose un ou une membre en particulier, nous nous sommes appuyés sur les informations disponibles sur leur activité professionnelle. Cette donnée sert avantageusement d'approximation du temps libre, et est souvent utilisée dans la littérature en matière de théorie des ressources (voir par ex. Schlozman, Burns, Verba, 1999, p. 42) : les personnes sans emploi, par exemple, devraient, toutes choses étant égales par ailleurs, avoir plus de temps libre que celles qui travaillent. Au moment de signer une pétition, les membres doivent remplir un champ « profession ». Ce champ est libre : les individus peuvent répondre comme bon leur semble, plutôt que de sélectionner une option dans une liste. Par conséquent, la liste des professions comprenait plusieurs centaines de milliers d'entrées. Nous avons sélectionné toutes les professions qui apparaissaient au moins mille fois dans cette liste (ce qui signifie qu'au moins mille personnes les avaient entrées dans le champ). Nous avons ensuite codé chacune de ces professions afin qu'elles entrent dans l'une des quatre

catégories suivantes : en emploi, au chômage, à la retraite, ou autre⁴. Le fait de diviser ainsi les données en catégories nous a permis de comparer un vaste échantillon de personnes ayant un emploi à des personnes qui, étant soit au chômage, soit à la retraite, n'en avaient pas. Ces deux dernières catégories sont supposées avoir plus de temps libre. Au total, environ 200 000 individus ont pu être codés comme étant en emploi, au chômage ou à la retraite, ce qui correspond à peu près à 25 % de notre base d'utilisateurs et d'utilisatrices totale⁵.

Notre seconde hypothèse avance que les personnes dont les premières interactions avec le site web sont satisfaisantes seront plus susceptibles de devenir hyper-utilisatrices. Afin d'évaluer la véracité de cette hypothèse, nous avons mesuré le nombre de signatures finalement récoltées pour la première pétition signée par chaque individu. Nous supposons qu'un plus grand nombre de signatures récoltées envoie au membre un signal plus fort de réussite de l'activité collective à laquelle il ou elle vient de prendre part, lui indiquant donc que l'efficacité potentielle du fait de signer plus de pétitions devrait être d'autant plus grande. Cependant, comme nous l'avons vu, le fait que le seuil de participation des hyper-utilisateurs ou hyper-utilisatrices soit plus bas pourrait annuler les effets de cette variable, puisque ce groupe serait plus susceptible de signer des pétitions n'ayant pas encore récolté beaucoup de signatures. Nous avons donc également inclus une variable additionnelle pour mesurer le nombre moyen de signatures déjà abondées à chaque pétition au moment d'une nouvelle signature. Cela nous permet, en quelque sorte, de quantifier le « seuil » de chaque individu : le nombre de signatures qu'il lui faut typiquement voir pour signer une autre pétition. L'intégration de cette donnée en covariable nous permet de mesurer l'impact du résultat final d'une pétition, indépendamment de la propension à sélectionner des pétitions ayant déjà récolté plus ou moins de signatures.

Notre troisième hypothèse porte sur les centres d'intérêt des hyper-utilisateurs et hyper-utilisatrices. Dans le contexte d'un site de pétitions, les centres d'intérêt peuvent être déterminés en fonction du thème des pétitions signées ou créées par une personne donnée. Le sujet des pétitions faisait partie des données fournies par le site : au moment de créer une pétition, les internautes devaient choisir une catégorie thématique dans une liste réduite à : « Protection des animaux », « Art et culture », « Environnement », « Droits humains », « Humour », « Loisir », « Politique », « Autres » et « Enjeux sociaux ». Nous avons utilisé ces catégories.

Enfin, la quatrième hypothèse avançait que les hyper-utilisateurs et hyper-utilisatrices étaient plus susceptibles d'avoir des interactions fructueuses avec le site web que les autres. Dans ce contexte,

⁴ Les deux principales descriptions dans la catégorie « autre » correspondaient à des étudiants et des parents au foyer. Nous estimons qu'il n'est pas clair que les membres de ces groupes aient plus ou moins de temps que les personnes ayant une activité rémunérée, et avons donc décidé de les exclure de notre analyse.

⁵ Nous avons vérifié la qualité de notre codage des professions en procédant à un test de fiabilité inter-codeurs entre auteurs de cet article. Le taux d'accord entre codeurs était de 98 %, ce qui donne un coefficient alpha de Krippendorff à 0,94.

nous avons mesuré cela en observant, par individu, les performances des pétitions *créées*, évaluées en fonction du nombre final de signatures récoltées.

À côté des variables liées à nos hypothèses, nous incluons également dans nos analyses une série de deux variables de contrôle. D'une part, nous avons divisé les sujets de notre échantillon en fonction de leur commune de résidence, une donnée que les utilisateurs et utilisatrices fournissaient à la plateforme. En tout, nous avons pu affilier 92 % des participant·es à une commune. Cet exercice nous a permis d'appliquer des modèles multiniveau, afin de contrôler la présence d'effets régionaux dans la fréquence de signature et de création d'e-pétitions (il se pourrait, par exemple, que la population de zones urbaines densément peuplées voie passer plus de pétitions qui la concernent directement et soit donc plus susceptible de s'y associer). D'autre part, nous avons aussi décidé d'inclure la date de première utilisation du site comme variable de contrôle, puisque les personnes qui l'ont utilisé pendant longtemps sont logiquement susceptibles d'avoir signé plus de pétitions que celles qui se sont inscrites tardivement.

Analyse

Analyse du nombre de pétitions signées (hypothèses H1.1 et H1.2)

Le point de départ de notre analyse est de chercher à expliquer l'apparition d'hyper-utilisateurs et hyper-utilisatrices sur le site *lapetition.be*. Comme nous l'avons décrit dans la partie théorie, nous avons deux hypothèses à vérifier : d'une part, que cela découle d'un effet de ressources, en vertu duquel les personnes ayant plus de temps libre sont plus susceptibles de participer (H1.1) ; d'autre part, que ce schéma de comportement résulte d'expériences de premières interactions satisfaisantes, qui seraient susceptibles d'encourager ces internautes à signer davantage de pétitions (H1.2).

Nous traitons ces questions dans le tableau 2, qui contient deux types de modèles de régression. Le modèle A1 est une régression de Poisson multiniveau⁶. Ce modèle nous permet de voir, en moyenne, quelles variables sont corrélées à un plus grand nombre de signatures sur la plateforme. Nous utilisons le modèle multiniveau pour contrôler les effets géographiques inobservés dans l'échantillon.

⁶ La régression de Poisson est un modèle linéaire généralisé d'analyse par régression. Elle convient particulièrement aux cas où la variable dépendante est une donnée de comptage (ici, le nombre de pétitions signées par chaque utilisateur ou utilisatrice) représentant le nombre de fois qu'un événement s'est produit au cours d'une période donnée (ici, le fait de signer une pétition à partir de l'enregistrement de l'utilisateur ou l'utilisatrice sur la plateforme *lapetition.be*) et quand la distribution des données présente un grand nombre de petites valeurs (1 ou 2) et peu de grandes valeurs.

Le modèle de Poisson sert d'étalon de comparaison. Il met en avant l'effet moyen de chaque variable sur le nombre de pétitions signées par chaque personne. Dans le tableau 2, pour la régression de Poisson, nous avons rapporté des coefficients exponentiés pouvant être interprétés comme rapport d'incidence⁷. Cela signifie que la valeur du coefficient reflète le point auquel les chances de signer plus de pétitions augmentent en fonction des variables indépendantes notées dans la première colonne.

Les résultats donnés par ce premier modèle (A1) confirment nos deux hypothèses. Le rapport d'incidence des deux premières variables est plus élevé, ce qui signifie que le fait d'être à la retraite ou au chômage (H1.1) ainsi que le fait que la première pétition signée ait récolté beaucoup de signatures (H1.2) sont corrélés à une augmentation des chances de signer de nombreuses pétitions. Cependant, nous avons aussi trouvé que les personnes qui signent plus de pétitions ont généralement des seuils de participation plus bas : elles sont enclines à signer des pétitions n'ayant pas encore récolté beaucoup de signatures.

Tableau 2. Examen des facteurs expliquant l'apparition d'hyper-utilisateurs ou hyper-utilisatrices à l'aide de modèles de régression

	Régression de Poisson	Régressions logistiques : Chances de signer...			
	(A1)	1 vs 100+ (B1)	2-10 vs 100+ (B2)	11-50 vs 100+ (B3)	50-100 vs 100+ (B4)
Personnes à la retraite/au chômage	1,31***	2,35***	1,87***	1,30	1,24
Résultat de la 1 ^{re} pétition (log ₁₀)	1,21***	2,06***	1,56***	1,18*	1,04
Seuil de participation	0,72***	0,03***	0,07***	0,13***	0,28***
Date d'inscription	0,70***	0,35***	0,52***	0,86*	0,88
Constante	1,86***	0,00***	0,00***	0,01***	0,23***
Effectif	139 060	90 204	42 217	6 403	1 061
R ² Marginal	0,05	0,69	0,62	0,52	0,34

⁷ Toutes les variables numériques sont standardisées, et plusieurs d'entre elles ont subi une transformation logarithmique pour donner une meilleure approximation de la norme – ces transformations sont notées dans le tableau.

R ² Conditionnel	0,07	0,78	0,72	0,61	0,36
-----------------------------	------	------	------	------	------

Note : * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

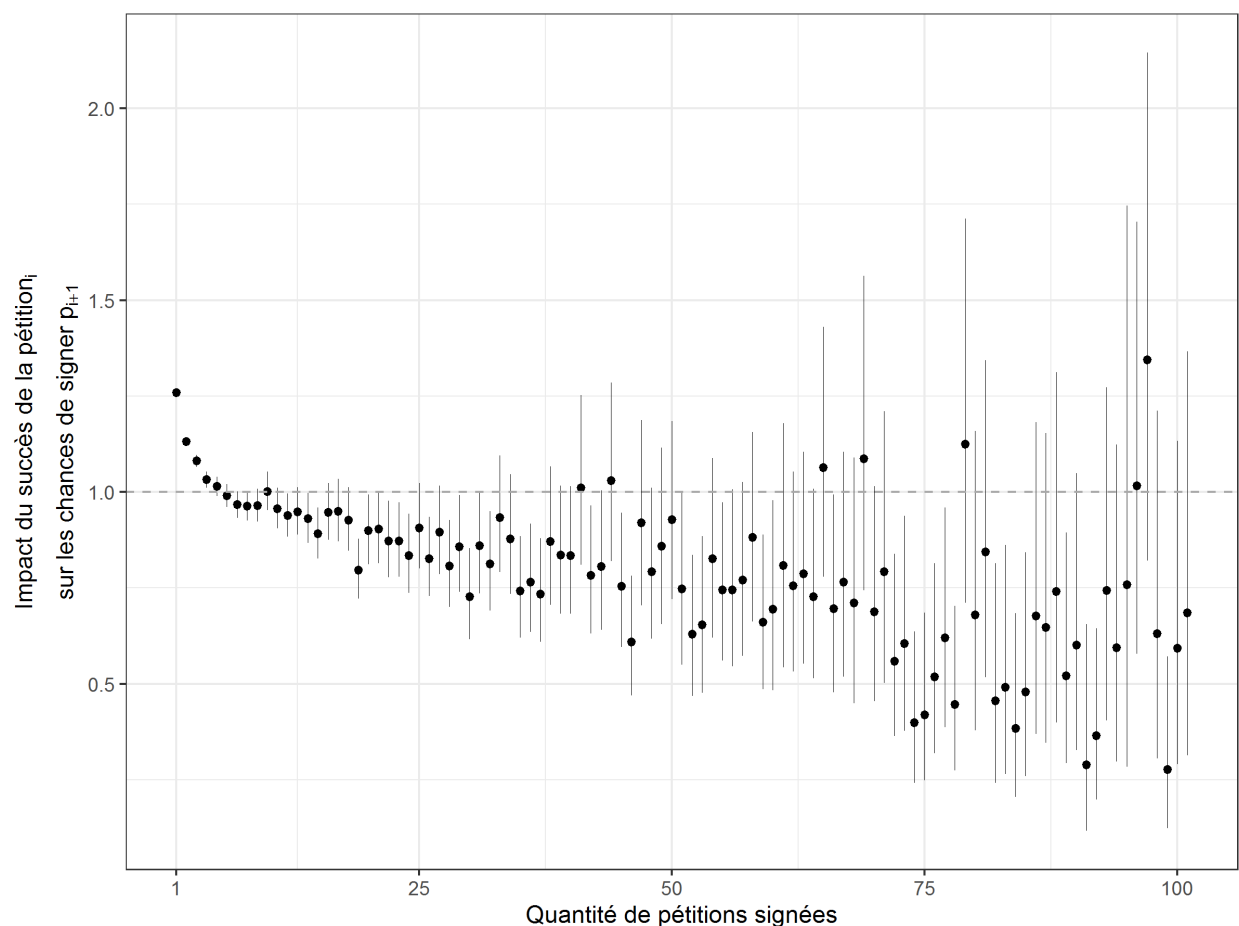
Cependant, le but de cet article n'est pas seulement d'étudier les facteurs pouvant mener les membres du site à signer plus de pétitions. Nous voulons aussi vérifier si certains de ces facteurs distinguent de façon particulièrement forte les personnes hyper-utilisatrices, qui signent beaucoup de pétitions (plus de 100), des autres internautes fréquentant le site *lapetition.be*. Par conséquent, nous avons aussi produit une série de modèles de régression logistique (B1-B4). Chaque modèle compare les chances qu'a chaque signataire d'une première pétition d'être un hyper-utilisateur ou une hyper-utilisatrice (d'en signer au moins cent autres) plutôt que d'appartenir au reste des membres. Nous avons ainsi mené quatre régressions : une comparant les hyper-utilisateurs ou hyper-utilisatrices (plus de 100 signatures) aux membres n'ayant signé qu'une pétition (modèle B1) ; une seconde les comparant aux membres ayant signé de 2 à 10 pétitions (modèle B2) ; une les comparant aux signataires de 11 à 50 pétitions (modèle B3) ; et une les comparant aux signataires de 51 à 100 pétitions (modèle B4). Ces modèles sont des outils pratiques pour l'identification de différences statistiquement significatives entre les hyper-utilisateurs ou hyper-utilisatrices et les membres contribuant à d'autres degrés. Ce que nous présentons en sortie de ces modèles sont des rapports entre probabilités. Cela signifie qu'ils peuvent s'interpréter comme le nombre de fois qu'une variable indépendante augmente la probabilité pour un ou une membre d'appartenir à l'une des catégories de signataires de pétitions plutôt qu'une autre (sur la base du nombre total de pétitions signées).

En termes de ressources (hypothèse H1.1), nous voyons que le temps libre reste un facteur important dans la comparaison entre personnes usagères occasionnelles et hyper-utilisatrices (le groupe 100+) : une personne qui signe plus de 100 pétitions est plus susceptible d'être au chômage ou à la retraite qu'une personne qui n'en signe qu'une (par un facteur de 2,35). Au niveau de l'expérience (hypothèse H1.2), les performances de la première pétition et le seuil de participation ont le même type d'effet. Comme les deux précédents, le modèle B3 confirme la majorité de ces conclusions, cependant, dans son cas, le temps libre cesse d'être un facteur important. Par opposition, le modèle B4, qui compare le groupe ayant signé entre 50 et 100 pétitions avec le groupe des plus de cent, donne des résultats différents. La seule différence statistiquement significative entre ces deux groupes se situe au niveau de leur seuil de participation : les signataires de plus de cent pétitions sont susceptibles de signer des pétitions ayant récolté moins de signatures que les membres du groupe 50 à 100 signatures.

Au-delà de ces résultats généraux, nos données nous permettent d'explorer plus en détail certains résultats. Le premier est celui de l'effet du succès de la première pétition signée. Si les résultats d'une pétition peuvent stimuler les gens pour en signer une prochaine, dans quelle mesure cet effet persiste-t-il par-delà celle-ci et les suivantes ? Nous traitons cette question dans la figure 1. Chaque

point sur ce graphique représente le coefficient (exponentié) d'une régression logistique simple dans laquelle la variable indépendante est le nombre final de signataires d'une pétition p_i et la variable dépendante est le fait qu'un ou une membre ait signé la pétition p_{i+1} ou s'en soit abstenu. Comme dans le tableau 2, le volume moyen de signatures des pétitions au moment de la signature est inclus comme variable de contrôle. L'axe y représente combien le nombre de signatures récoltées par la pétition en cours augmente les chances de signer la prochaine. Par exemple, le point le plus à gauche du graphique indique que, quand le nombre de signatures récoltées par la première pétition que signe un ou une membre augmente par un facteur de 10, les chances qu'il ou elle en signe une prochaine augmentent par un facteur d'un peu plus de 1,25.

**Figure 1. Effet des performances de la pétition p_i sur les chances de signer au moins la pétition p_{i+1} .
Les champs autour des points représentent l'intervalle de confiance à 95 %**



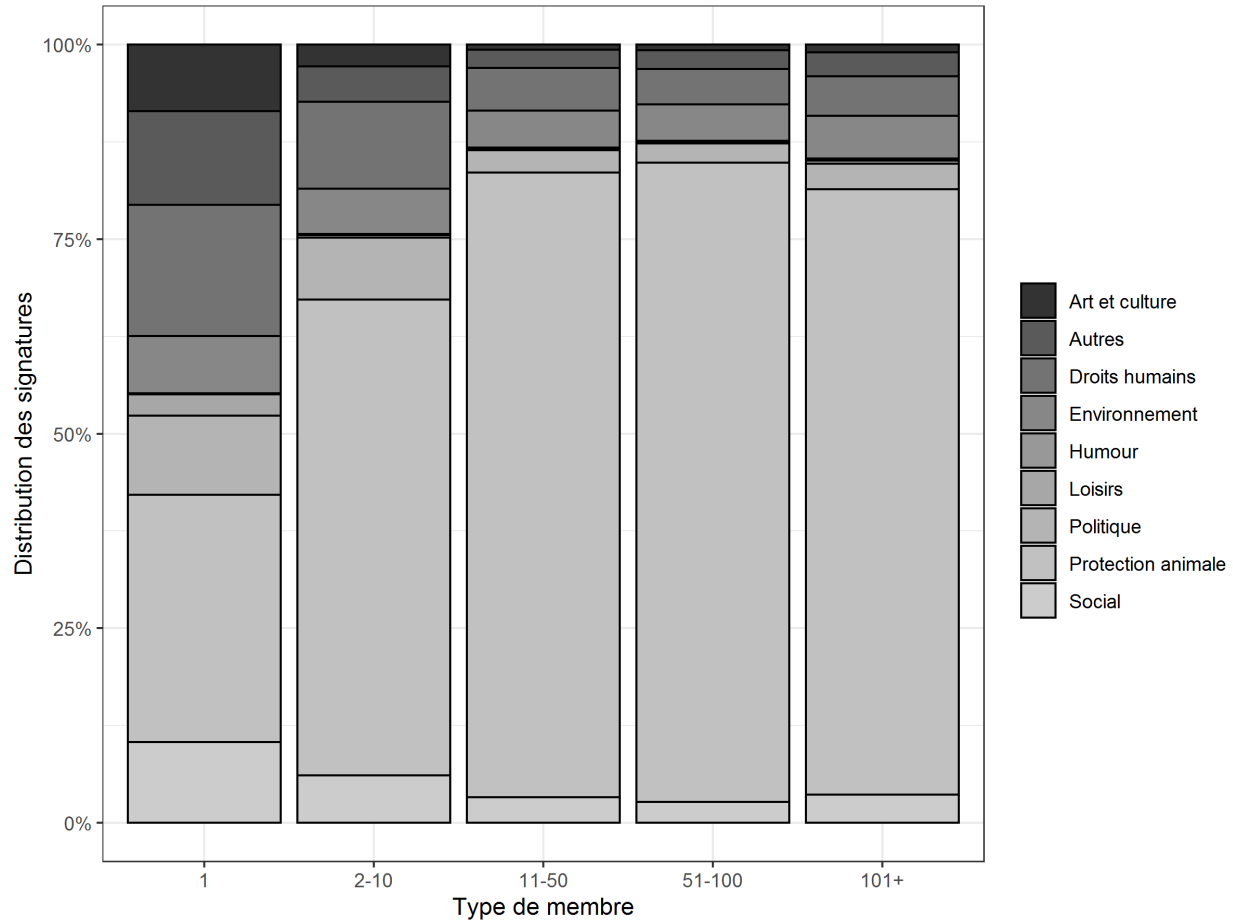
En ordonnées : impact de la réussite de la pétition p_i sur les chances de signer la pétition p_{i+1} ; en abscisses : nombre de pétitions signées.

Cette image montre que les résultats des quatre premières pétitions semblent avoir un impact positif sur le comportement des membres, qui sont plus susceptibles de signer une prochaine pétition si la précédente a obtenu beaucoup de signatures. Cependant, une fois qu'une personne a signé cinq pétitions, cet impact se réduit : les chances de signer la dixième pétition (par exemple) ne sont pas influencées par les performances de la neuvième. Cela montre que des effets d'apprentissage positif semblent se produire lors des quelques premières interactions avec le site ; passé ce stade, les gens semblent cesser de prêter attention aux signaux relatifs à l'efficacité potentielle de leurs actions.

Analyse des sujets des pétitions signées par les hyper-utilisateurs et hyper-utilisatrices (hypothèses H2.1 et H2.2)

Nous allons nous pencher maintenant sur les impacts des personnes hyper-utilisatrices sur la dynamique de mobilisation collective sur le site *lapetition.be*. Dans cette partie, nous mettons à l'épreuve deux hypothèses. D'abord, nous traitons H2.1, qui vise les centres d'intérêt des différents membres. Nous explorons cette question dans la figure 2, qui montre le type de pétition signée en fonction du nombre de pétitions précédemment signées. Ce graphique révèle des différences claires entre les hyper-utilisateurs et hyper-utilisatrices et les autres membres du site. Les signataires d'une seule pétition (colonne de gauche) signent des pétitions portant sur une large variété de thématiques : politique, droits humains, environnement, art et culture, et affaires sociales. Par opposition, les personnes qui signent le plus de pétitions (plus de 100) semblent se concentrer quasi exclusivement sur les droits et la protection des animaux. Elles sont sur cet aspect d'ailleurs assez proches des signataires ayant signé entre 11 et 50 pétitions, et entre 51 et 100 pétitions. Cela montre que les intérêts des personnes qui participent le plus sont très différents de ceux des personnes usagères occasionnelles du site, et confirme donc l'hypothèse H2.1. Cependant, nous ne savons pas pourquoi la protection animale en particulier ressort aussi clairement. Serait-ce le fait d'un réseau citoyen plus actif mobilisé autour de cette cause ? Ou de différences dans les caractéristiques des activistes de ces groupes-là ? À ce stade, nous ne pouvons pas répondre à ces questions, mais il serait certainement très intéressant de les explorer dans des études ultérieures.

Figure 2. Répartition des signatures par type de membres



En ordonnées : répartition des signatures ; en abscisses : type de membre.

Légende : Protection animale, Art et Culture, Environnement, Droits humains, Humour, Loisirs, Autres, Politique, Société.

Pour finir, nous examinons l'hypothèse H2.2, qui porte sur la supériorité des chances de succès des pétitions créées par des hyper-utilisateurs ou hyper-utilisatrices, par rapport à celles que créent les membres habituels. Le tableau 3 traite ce sujet en présentant deux régressions de Poisson visant à expliquer le nombre de signatures que reçoit une pétition (une fois de plus, les coefficients sont exponentiés et toutes les variables numériques sont standardisées). Dans la même logique que le tableau 2, le premier modèle (C1) contient, en variable continue, le nombre de signatures apportées par la personne ayant créé une pétition donnée. Cela nous permet de voir les effets moyens de cette donnée. Dans le second modèle (C2), cette variable continue devient une variable catégorielle, pour tenter d'identifier spécifiquement les impacts des hyper-utilisateurs et hyper-utilisatrices. Les modèles C3 et C4 dupliquent les modèles C1 et C2, en intégrant la catégorie de la pétition comme

variable de contrôle, puisqu'il faut s'attendre à ce que les quantités de signatures soient inégalement réparties entre ces catégories (comme nous le démontrons ci-dessous).

Tableau 3. Modèles de régression appliqués aux facteurs de réussite des pétitions

	Régression de Poisson : Résultats globaux de la pétition			
	(C1)	(C2)	(C3)	(C4)
Nombre de pétitions signées par le créateur ou la créatrice (log ₁₀)	1,51 ^{***}		1,13 ^{***}	
Créateurs ou créatrices n'ayant signé qu'une pétition vs...				
...2-10		1,39 ^{***}		1,04 ^{***}
...11-50		3,28 ^{***}		1,36 ^{***}
...51-100		5,03 ^{***}		1,78 ^{***}
...100+		2,25 ^{***}		1,21 ^{***}
Date de première signature	0,94 ^{***}	0,98 ^{***}	0,98 ^{***}	0,99 ^{***}
Protection animale			7,59 ^{***}	7,42 ^{***}
Art et Culture			2,81 ^{***}	2,81 ^{***}
Environnement			2,32 ^{***}	2,29 ^{***}
Droits humains			1,88 ^{***}	1,87 ^{***}
Humour			0,20 ^{***}	0,20 ^{***}
Loisirs			0,58 ^{***}	0,57 ^{***}
Politique			0,89 ^{***}	0,91 ^{***}
Société			1,72 ^{***}	1,73 ^{***}
Constante	243,4 ^{***}	234,75 ^{***}	118,56 ^{***}	122,13 ^{***}
Effectif	2 959	2 959	2 959	2 959
R ² de McFadden	0,06	0,07	0,25	0,25

Note : * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Ce modèle confirme l'hypothèse H2.2 en appuyant l'idée que les personnes qui ont signé plus de pétitions finissent aussi par en créer de plus fructueuses. Cet effet s'observe aussi bien dans les modèles utilisant le nombre de pétitions signées par les créateurs ou créatrices comme variable continue (C1 et C3) que dans ceux dans lesquels les variables sont divisées en catégories (C2 et C4) : même les personnes ayant signé 2 à 10 pétitions créent des pétitions plus efficaces que les personnes n'en ayant signé qu'une. Curieusement, cependant, nous voyons que la taille d'effet ne semble augmenter avec le nombre de pétitions signées que jusqu'à un certain point : les personnes ayant signé 50 à 100 pétitions ont considérablement plus de succès que celles qui en ont signé plus de 100. L'addition de données sur le sujet des pétitions dans les modèles C3 et C4 fait considérablement augmenter le R^2 des modèles, mais ne change pas leurs résultats.

Conclusion

De par le monde, de plus en plus de démocraties promeuvent et institutionnalisent l'usage d'e-pétitions afin de permettre à leur population d'influencer les programmes des instances élues. Divers gouvernements et parlements ont créé leurs propres plateformes d'e-pétitions et ont renouvelé le droit des citoyens et citoyennes à contraindre le Parlement à débattre d'une problématique, si un nombre suffisant de signatures est réuni. Dans ce contexte, les résultats que nous avons présentés ici ont plusieurs significations importantes pour la suite des réflexions sur les dynamiques des e-pétitions et de la participation en ligne en général dans les démocraties contemporaines. En particulier, notre étude montre qu'il faut davantage prêter attention au rôle et au poids des personnes que nous avons qualifiées d'« hyper-utilisatrices » des e-pétitions – celles qui signent énormément de pétitions en ligne.

En premier lieu, nous avons montré que les hyper-utilisateurs ou hyper-utilisatrices pèsent un poids démesuré dans les pétitions signées et créés sur le site *lapetition.be*. Leur part des signatures excède largement leur poids démographique. Leur nombre est réduit : seuls 2,2 % des membres de *lapetition.be* y ont signé plus de dix pétitions. Pourtant, ce groupe est à l'origine de 32,2 % des signatures récoltées et de 24,6 % des pétitions créées sur la plateforme.

Ces données sont d'autant plus importantes que, comme nous l'avons montré, les centres d'intérêt des hyper-utilisateurs et hyper-utilisatrices divergent fortement de ceux des autres membres. Par exemple, ils accordent beaucoup plus d'importance aux causes animales que les membres moyens. Une lecture des sujets de pétitions ayant récolté le plus de signatures pourrait donc donner une vision franchement déformée de ce qui intéresse et mobilise les gens, puisque celles-ci auront probablement été générées par une minorité très active. Par conséquent, il semble que les mécanismes de démocratie en ligne doivent agir pour mettre en avant les opinions des membres

majoritaires moins actifs ou, au moins, pour limiter l'activité des membres les plus impliqués. Une mesure simple, par exemple, serait de ne permettre aux membres de ne signer qu'une seule pétition par mois (de même que les citoyens et citoyennes ne se rendent que ponctuellement aux urnes). Ce genre de mesure deviendra impératif si plus d'institutions démocratiques suivent l'exemple du Bundestag en Allemagne ou de la House of Commons en Angleterre, qui ont institutionnalisé des plateformes de pétitions en ligne garantissant que les pétitions collectant un certain nombre de signatures lancent automatiquement des débats ou des audiences parlementaires en lien avec les sujets de ces e-pétitions.

L'impact disproportionné des hyper-utilisateurs et hyper-utilisatrices rend d'autant plus vitale la compréhension des causes de leur apparition. Nous avons vu que le temps libre compte, puisque les personnes n'ayant pas d'activité professionnelle signent typiquement plus de pétitions. Par exemple, bien que les personnes sans emploi représentent une part minime des membres du site (moins de 10 %), nous avons vu qu'elles étaient les plus actives en termes de nombre de pétitions signées (avec une moyenne supérieure à cinq par personne). Une fois de plus, ceci semble important : d'une certaine manière, cela pourrait permettre aux personnes sans emploi de corriger certaines inégalités classiques dans la participation politique (comme nous l'avons souligné dans notre revue de la littérature, il est démontré que les personnes sans emploi votent statistiquement moins). Cependant, l'importance du temps libre contredit aussi l'idée que les activités participatives en ligne seraient pratiquement gratuites de toutes les manières possibles : bien que les transactions prennent très peu de temps à effectuer (ce qui pourrait laisser croire que le temps libre ne rentre pas en ligne de compte), les personnes ayant le plus de temps libre semblent participer bien plus, ce qui suggère que la participation démocratique en ligne comprend d'autres éléments plus chronophages – comme le processus de s'informer sur le sujet d'une pétition, par exemple.

Nous sommes aussi allés au-delà de la théorie des ressources pour étudier les composantes expérientielles de la participation. Nous avons relevé des données soutenant solidement l'idée que les hyper-utilisateurs et hyper-utilisatrices auraient des seuils de participation plus bas et une volonté de lancer des mouvements. Ce fait s'illustre par le fait qu'ils et elles signent des pétitions ayant récolté moins de signatures, ce qui peut être un moyen de les aider à se lancer. De plus, nous avons également relevé des éléments empiriques confirmant l'hypothèse que les personnes apprennent de leurs premières expériences sur un site, puisque celles ayant commencé par signer une pétition fructueuse sont plus susceptibles de revenir sur le site que celles dont la première signature va à une pétition sans succès. La persistance de ces effets est surprenante : une première réussite augmente les chances de voir un premier signataire revenir sur la plateforme non pas une, mais de nombreuses fois. Cependant, l'effet d'apprentissage s'efface aussi rapidement : la quantité de signatures récoltées par la cinquième pétition signée ou par une pétition ultérieure n'est plus liée aux chances que cette personne en signe d'autres. Cette découverte semble particulièrement importante pour la conception de sites web démocratiques, qui devront trouver des moyens de

proposer de premières interactions fructueuses à leurs membres afin de les encourager à faire usage de ces sites plus souvent.

Bibliographie

Arguello J., Butler B., Joyce E., Kraut R., Ling K. S., Rosé C., Wang X., 2006, « Talk to me: foundations for successful individual-group interactions in online communities », in *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, New York, Association for Computing Machinery (ACM), p. 959-968.

Boldi P., Bonchi F., Castillo C., Vigna S., 2011, « Viscous democracy for social networks », *Communications of the ACM*, 54 (6), p. 129-137.

Brady H., Verba S., Schlozman K., 1995, « Beyond SES: A Resource Model of Political Participation », *American Political Science Review*, 89 (2), p. 271-294.

Brandtzaeg P., Heim J., 2008, « User loyalty and online communities: why members of online communities are not faithful », in *Proceedings of the 2nd International Conference on Intelligent Technologies for Interactive Entertainment*, Bruxelles, Institute for Computer Sciences, Social-Informatics and Telecommunications Engineering (ICST), art. 11, p. 1-10.

Brandtzaeg P., Heim J., 2011, « A typology of social networking sites users », *International Journal of Web Based Communities*, 7 (1), p. 28-51.

Bright J., 2016, « The Social News Gap: How News Reading and News Sharing Diverge », *Journal of Communication*, 66 (3), p. 343-365.

Cobo C., Bulger M., Bright J., Rooijen R., 2016, « What Role Do “Power Learners” Play in Online Learning Communities? », in *Proceedings of Linc, 7th Conference of the Learning International Networks Consortium*, p. 83-92.

Contamin J., 2012, « Petitions », in D. Della Porta, B. Klandermans, D. McAdam (dir.), *The Blackwell Encyclopedia of Social and Political Movements*, Londres, Blackwell.

Cruickshank P., Smith C., 2011, « Understanding “the e-petitioner” », *Transforming Government: People, Process and Policy*, 5 (4), p. 319-329.

DiGrazia J., McKelvey K., Bollen J., Rojas F., 2013, « More tweets, more votes: Social media as a quantitative indicator of political behavior », *PLoS ONE*, 8 (11), e79449.

Edelmann N., 2013, « Reviewing the definitions of “lurkers” and some implications for online research », *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, 16 (9), p. 645-649.

- Finkel S., Muller E., 1998, « Rational Choice and the Dynamics of Collective Political Action: Evaluating Alternative Models with Panel Data », *American Political Science Review*, 92 (1), p. 37.
- Fisher D., Smith M., Welser H., 2006, « You Are Who You Talk To: Detecting Roles in Usenet Newsgroups », in *Proceedings of the 39th Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, Los Alamitos, Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), p. 59b.
- Gallego A., 2007, « Unequal Political Participation in Europe », *International Journal of Sociology*, 37 (4), p. 10-25.
- Goodin R., Dryzek J., 1980, « Rational Participation: The Politics of Relative Power », *British Journal of Political Science*, 10 (3), p. 273-292.
- Granovetter M., 1978, « Threshold Models of Collective Behavior », *American Journal of Sociology*, 83 (6), p. 1420-1443.
- Hale S., John P., Margetts H., Yasseri T., 2014, « Investigating Political Participation and Social Information Using Big Data and a Natural Experiment », *APSA 2014 Annual Meeting*, Washington, 28-31 août 2014.
- Huang S., Suh M., Hill B., Hsieh G., 2015, « How Activists Are Both Born and Made », in *Proceedings of the 33rd Annual ACM Conference on Human Factors in Computing Systems*, New York, Association for Computing Machinery (ACM), p. 211-220.
- Karpf D., 2011, « Open Source Political Community Development: A Five-Stage Adoption Process », *Journal of Information Technology & Politics*, 8 (3), p. 323-345.
- Kaye B., Johnson T., 2002, « Online and in the Know: Uses and Gratifications of the Web for Political Information », *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 46 (1), p. 54-71.
- Kitschelt H., 1989, « The Internal Politics of Parties: The Law of Curvilinear Disparity Revisited », *Political Studies*, 37 (3), p. 400-421.
- Kittilson M., 2005, « Changing Patterns of Mobilization, Increasing Bias? Trends in Participation in Established Democracies, 1960-2003 », *Annual Meeting of the American Political Science Association (APSA)*, Washington, 1^{er}-4 septembre 2005.
- Kittur A., Chi E., Pendleton B., Suh B., Mytkowicz T., 2007, « Power of the few vs. wisdom of the crowd: Wikipedia and the rise of the bourgeoisie », *Algorithmica*, 1 (2), p. 1-9.
- Lampe C., Resnick P., 2004, « Slash (dot) and burn », in *Proceedings of the 2004 Conference on Human Factors in Computing Systems*, New York, Association for Computing Machinery (ACM), p. 543-550.

- Lijphart A., 1997, « Unequal Participation: Democracy's Unresolved Dilemma », *American Political Science Review*, 91 (1), p. 1-14.
- Lindner R., Riehm U., 2009, « Electronic petitions and institutional modernization », *JeDEM - eJournal of eDemocracy and Open Government*, 1 (1), p. 1-11.
- Margetts H., John P., Hale S., Reissfelder S., 2015, « Leadership without leaders? Starters and followers in online collective action », *Political Studies*, 63 (2), p. 278-299.
- Margetts H., John P., Hale S., Yasseri T., 2015, *Political Turbulence: How Social Media Shape Collective Action*, Princeton, Princeton University Press.
- May J., 1972, « Opinion Structure of Political Parties: The Special Law of Curvilinear Disparity », *Political Studies*, 21 (2), p. 135-151.
- Morozov E., 2011 [2015], *Le mirage numérique : pour une politique des big data*, trad. P. Haas, Paris, Les Prairies ordinaires.
- Nie N., Verba S., 1975, « Political Participation », *Handbook of Political Science*, 4, p. 1-74.
- Nielsen J., 2006, *The 90-9-1 Rule for Participation Inequality in Social Media and Online Communities*, <http://www.nngroup.com/articles/participation-inequality> (accès le 19/02/2021).
- Norris P., 1995, « May's Law of Curvilinear Disparity Revisited: Leaders, Officers, Members and Voters in British Political Parties », *Party Politics*, 1 (1), p. 29-47.
- Oser J., Leighley J., Winneg K., 2014, « Participation, Online and Otherwise: What's the Difference for Policy Preferences? », *Social Science Quarterly*, 95 (5), p. 1259-1277.
- Pal A., Farzan R., Konstan J., Kraut R., 2011, « Early detection of potential experts in question answering communities », in *UMAP'11 Proceedings of the 19th International Conference on User Modeling, Adaption, and Personalization*, Berlin/Heidelberg, Springer Verlag, p. 231-242.
- Panciera K., Halfaker A., Terveen L., 2009, « Wikipedians are born, not made: a study of power editors on Wikipedia », in *Proceedings of the 2009 International Conference on Supporting Group Work*, New York, Association for Computing Machinery (ACM), p. 51-60.
- Panciera K., Priedhorsky R., Erickson T., Terveen L., 2010, « Lurking? Cyclopaths? A Quantitative Lifecycle Analysis of User Behavior in a Geowiki », in *Proceedings of the 28th International Conference on Human Factors in Computing Systems*, New York, ACM Press, p. 1917-1926.
- Parry G., 1992, *Political Participation and Democracy in Britain*, Oxford, Oxford University Press.

- Preece J., Shneiderman B., 2009, « The reader-to-leader framework: Motivating technology-mediated social participation », *AIS Transactions on Human-Computer Interaction*, 1 (1), p. 13-32.
- Priedhorsky R., Chen J., Lam S., Panciera K., Terveen L., Riedl J., 2007, « Creating, destroying, and restoring value in Wikipedia », in *Proceedings of the 2007 International ACM Conference on Conference on Supporting Group Work - GROUP '07*, New York, ACM Press, p. 259.
- Puschmann C., Bastos M. T., Schmidt J.-H., 2017, « Birds of a feather petition together? Characterizing e-petitioning through the lens of platform data », *Information, Communication & Society*, 20 (2), p. 203-220.
- Sauermann H., Franzoni C., 2015, « Crowd science user contribution patterns and their implications », *PNAS*, 112 (3), p. 679-684.
- Schlozman K., Burns N., Verba S., 1999, « “What Happened at Work Today?”: A Multistage Model of Gender, Employment, and Political Participation », *Journal of Politics*, 61 (1), p. 29-53.
- Schlozman K., Verba S., Brady H., 2010, « Weapon of the Strong? Participatory Inequality and the Internet », *Perspectives on Politics*, 8 (2), p. 487-509.
- Schroer J., Hertel G., 2009, « Voluntary Engagement in an Open Web-Based Encyclopedia: Wikipedians and Why They Do It », *Media Psychology*, 12 (1), p. 96-120.
- Scott W., Acock A., 1979, « Socioeconomic status, unemployment experience, and political participation: A disentangling of main and interaction effects », *Political Behavior*, 1 (4), p. 361-381.
- Sun N., Rau P., Ma L., 2014, « Understanding lurkers in online communities: A literature review », *Computers in Human Behavior*, 38, p. 110-117.
- Utych S., Kam C., 2014, « Viability, Information Seeking, and Vote Choice », *Journal of Politics*, 76 (1), p. 152-166.
- Vaccari C., 2013, *Digital Politics in Western Democracies*, Bologne, Johns Hopkins Press.
- Whittaker S., Terveen L., Hill W., Cherny L., Ave P., Park F., 1998, « The dynamics of mass interaction », in *Proceedings of the ACM Conference on Computer-Supported Cooperative Work*, New York, Association for Computing Machinery (ACM), p. 257-264.
- Wilson J., 2000, « Volunteering », *Annual Review of Sociology*, 26 (1), p. 215-240.
- Yasseri T., Bright J., 2016, « Wikipedia traffic data and electoral prediction: towards theoretically informed models », *EPJ Data Science*, 5, art. 22.

Abstract—Origin and impacts of power users in cyberdemocracy. The case of online petitioning

One of the most well-known characteristics of these platforms is the highly unequal distribution of levels of engagement among people using citizen participation websites (e-forums, online petitioning sites, etc.): while the majority of users participate very little, a small minority, often referred to as “power users”, contribute a great deal. This minority is understudied in the current body of research on participation in e-democracy; this article aims to fill this gap. Using a unique observational dataset of hundreds of thousands of people using an online petitions platform, we will show that the amount of free time, as well as the fact of having had a positive first contact with the site, are factors conditioning becoming a power user. We will also show that “power users” are more effective than regular users in their collective mobilization efforts, but that their interests differ considerably from those of the majority who use these sites less intensively. Overall, this means that these small groups have a powerful and distorting influence on these sites.

Keywords : Cyberdemocracy, Online Petitioning, Power users.

Jonathan Bright est professeur associé et chargé de recherche senior à l’Oxford Internet Institute, spécialisé dans les approches informatiques des sciences sociales et politiques. Il s’intéresse à deux domaines de recherche principaux : la façon dont les nouvelles technologies numériques modifient la participation politique, et la manière dont les nouvelles formes de données peuvent permettre aux gouvernements locaux et nationaux de prendre de meilleures décisions. Parmi ses publications récentes : (avec Vogl T. M., Seidelin C., Ganesh B.) « Smart Technology and the Emergence of Algorithmic Bureaucracy: Artificial Intelligence in UK Local Authorities », *Public Administration Review*, 2020, 80 (6) ; (avec Hale S. A., Ganesh B., Bulovsky A., Margetts H. et Howard P.) « Does Campaigning on Social Media Make a Difference? Evidence from candidate use of Twitter during the 2015 and 2017 UK Elections », *Communication Research*, 2020, 47 (7).

Jean-Benoît Pilet est professeur en science politique à l’Université Libre de Bruxelles (ULB, Belgique). Il y travaille au sein du Centre d’étude de la vie politique (CEVIPOL). Ses travaux portent principalement sur les élections, les systèmes électoraux et les partis politiques. Il est notamment le coauteur de *Faces on the Ballot. The Personalization of Electoral Systems in Europe* (2016, Oxford University Press, avec Alan Renwick) et de *Politics of Party Leadership* (2016, Oxford University Press, avec William Cross). Depuis quelques années, il travaille également sur les nouvelles formes de participation politique, ainsi que sur les outils de démocratie participative et délibérative. Il coordonne sur ces questions le projet POLITICIZE (ERC Consolidator Grant).

Thomas Soubiran est ingénieur d’études CNRS en production et analyse de données au laboratoire CERAPS (Centre de recherches administratives, politiques et sociales) de l’Université de Lille (UMR 8026).

Sandra Bermudez est professeure au sein du Département de science politique de la Universidad Nacional de Educacion a Distancia (UNED) de Madrid. Ses recherches portent principalement sur les institutions démocratiques, les comportements politiques, l'opinion publique et la politique comparée. Elle a notamment publié ses travaux dans des revues scientifiques telles que *Public Opinion Quarterly*, *Social Sciences Quarterly*, *Politics*, *Acta Politica* ou *Nations and Nationalism*. Pour l'instant, elle participe à un projet de recherche étudiant les facteurs pouvant nuire à la reddition des comptes par les élections (*electoral accountability*) et à la capacité des élu·es à former des consensus. Dans le cadre de ce projet, elle vient de publier : (avec Marc Guinjoan) « Nested or exclusive? The Role of identities on blame attribution during the great recession », *Nations and nationalism*, 2020, 26 (1), p. 197-220 ; et (avec Inmaculada Serrano) « Do MPs represent us? », in X. Coller, L. Sánchez-Ferrer (dir.), *Politicians in Hard Times. South European MPs Facing Citizens after the Great Recession*, Basingstoke/New York, Palgrave Macmillan.

Mots-clés : Cyberdémocratie, Pétitionnement en ligne, Hyper-utilisateurs.