

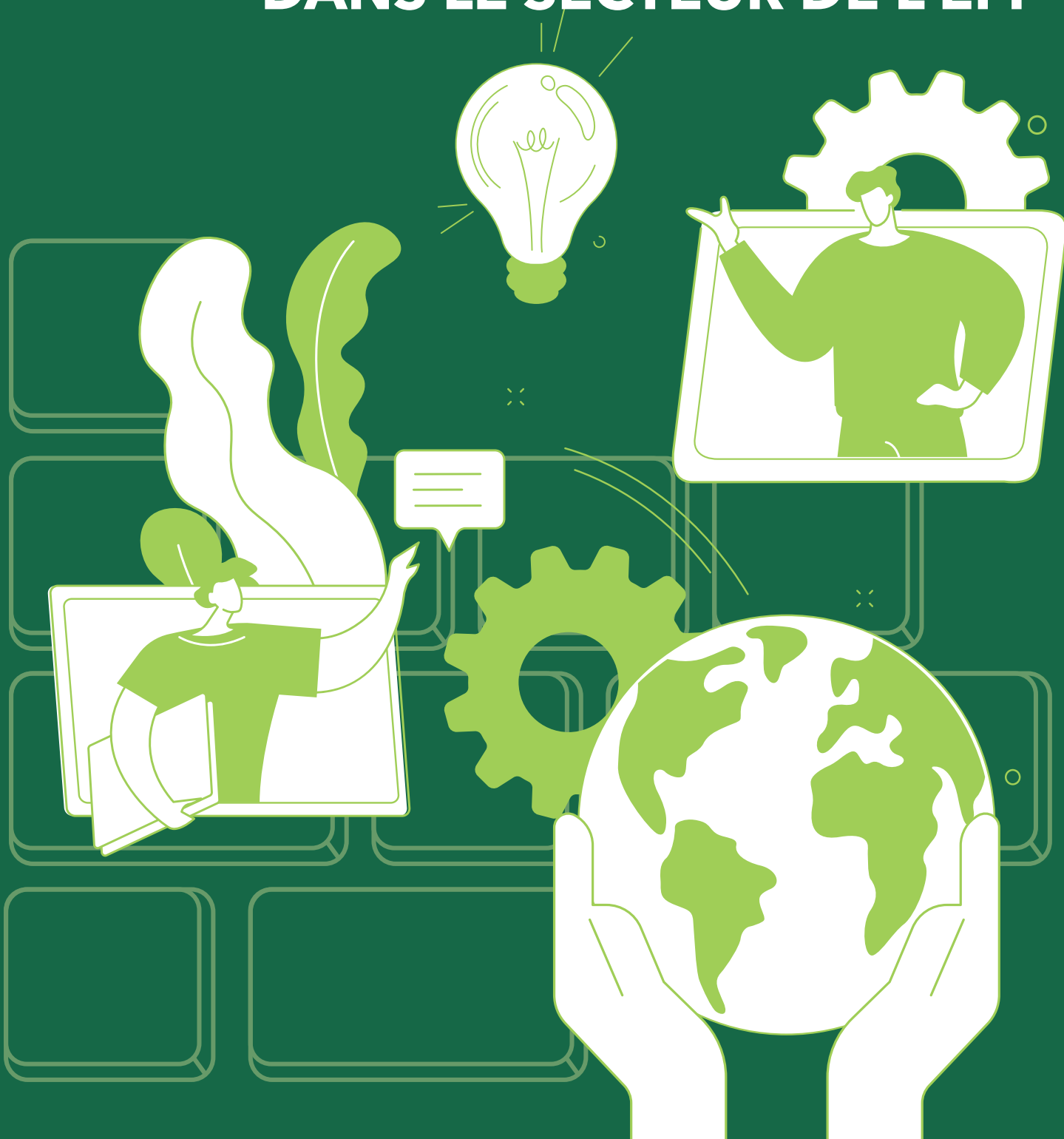


Cofinancé par  
l'Union européenne



**eGreen**

# TRANSITION NUMÉRIQUE VERTE ET BONNES PRATIQUES DANS LE SECTEUR DE L'EFPP



# TABLE DES MATIÈRES

01

## INTRODUCTION

- p 5 Contexte
- p 5 Objectif de l'étude

03

## SOUTENIR LES PROFESSIONNELS ET LE SECTEUR DE L'EFP VERS LA TRANSITION NUMÉRIQUE VERTE

- p 12 Les professionnels de l'EFP : des acteurs clés pour faciliter la transition vers le numérique vert
- p 12 Un questionnaire destiné aux professionnels de l'EFP

05

## UN MANQUE DE SENSIBILISATION À L'ORIGINE D'UNE FAIBLE ADOPTION DES BONNES PRATIQUES NUMÉRIQUE VERTES

- p 32

06

## MEILLEURES PRATIQUES DES PROFESSIONNELS DE L'EFP

- p 35 The eGreen project recommendations
- p 35 What the VET professionals across Europe recommend

02

## ÉVALUER L'IMPACT DES PRATIQUES NUMÉRIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT

- p 8 Développement durable, empreinte carbone et systèmes de gestion environnementale
- p 9 Thématiques abordées

04

## POINT DE VUE DE PROFESSIONNELS DE L'EFP CONCERNANT LES PRATIQUES NUMÉRIQUES VERTES

- p 15 265 répondants d'une variété d'organisations dans quatre pays européens
- p 16 Un engagement émergent en faveur de la réduction de l'impact des courriels sur l'environnement
- p 18 Gestion du stockage en ligne, nécessité d'un processus
- p 20 Services de diffusion : utilisation intensive et différences significatives entre les pays
- p 22 Une utilisation croissante des réseaux sociaux
- p 24 Utilisation limitée de matériel de seconde main mais protection constante des nouveaux produits
- p 26 La prudence affichée sur les réseaux sociaux doit être appliquée à la gestion globale des données personnelles en ligne
- p 28 Nécessité d'intensifier les efforts de sensibilisation aux cookies, aux applications et aux meilleures pratiques en matière de navigation
- p 30 Changement de comportement des professionnels : numérisation intensive de leur pratique

07

## CONCLUSION p 38

# GLOSSAIRE

## Cookies

Un cookie est un petit fichier texte qu'un site web stocke sur l'appareil d'un utilisateur (ordinateur, smartphone, etc.) lorsqu'il visite le site. Les cookies sont utilisés pour suivre l'activité de l'utilisateur sur le site web, mémoriser ses préférences et personnaliser son expérience.

## Appareil

Dans le contexte digital, un appareil désigne tout outil électronique ou numérique utilisé pour remplir une fonction spécifique. Les smartphones, les ordinateurs portables, les tablettes et les smartwatches sont des exemples d'appareils. Les appareils peuvent être à la fois matériels (composants physiques tels qu'un écran ou un clavier) et logiciels (programmes ou applications fonctionnant sur l'appareil).

## Transition numérique

Processus d'intégration des technologies numériques dans divers aspects de la société, notamment dans les entreprises, les administrations, l'éducation et les soins de santé. Cela peut impliquer l'adoption de nouveaux outils et plateformes numériques, ainsi que la transformation des systèmes et processus existants.

## Numérisation

Processus de conversion d'informations d'un support (texte, vidéo, image, audio...) ou d'un signal électrique en données numériques que des dispositifs informatiques ou d'électronique numérique pourront traiter. Cela peut impliquer l'utilisation de technologies numériques pour capturer, stocker et analyser des données, ainsi que l'automatisation de diverses tâches et processus.

## Déchets électroniques

Ce terme désigne les déchets électroniques, c'est-à-dire tout appareil électronique mis au rebut, donné ou inutilisé. Les smartphones, les ordinateurs et les téléviseurs sont des exemples de déchets électroniques. Les déchets électroniques peuvent être nocifs pour l'environnement s'ils ne sont pas éliminés correctement, car les appareils électroniques contiennent des matériaux toxiques tels que le plomb et le mercure.

## Transition écologique

Transition vers une économie et une société plus durable et plus respectueuse de l'environnement. Elle implique la réduction des émissions de carbone, l'utilisation accrue de sources d'énergie renouvelables et la promotion de pratiques durables dans tous les domaines de la vie.

## Technologies de l'information et de la communication (TIC)

Désigne un large éventail de technologies utilisées pour gérer et communiquer des informations, notamment les ordinateurs, les logiciels, les équipements de télécommunications et l'internet.

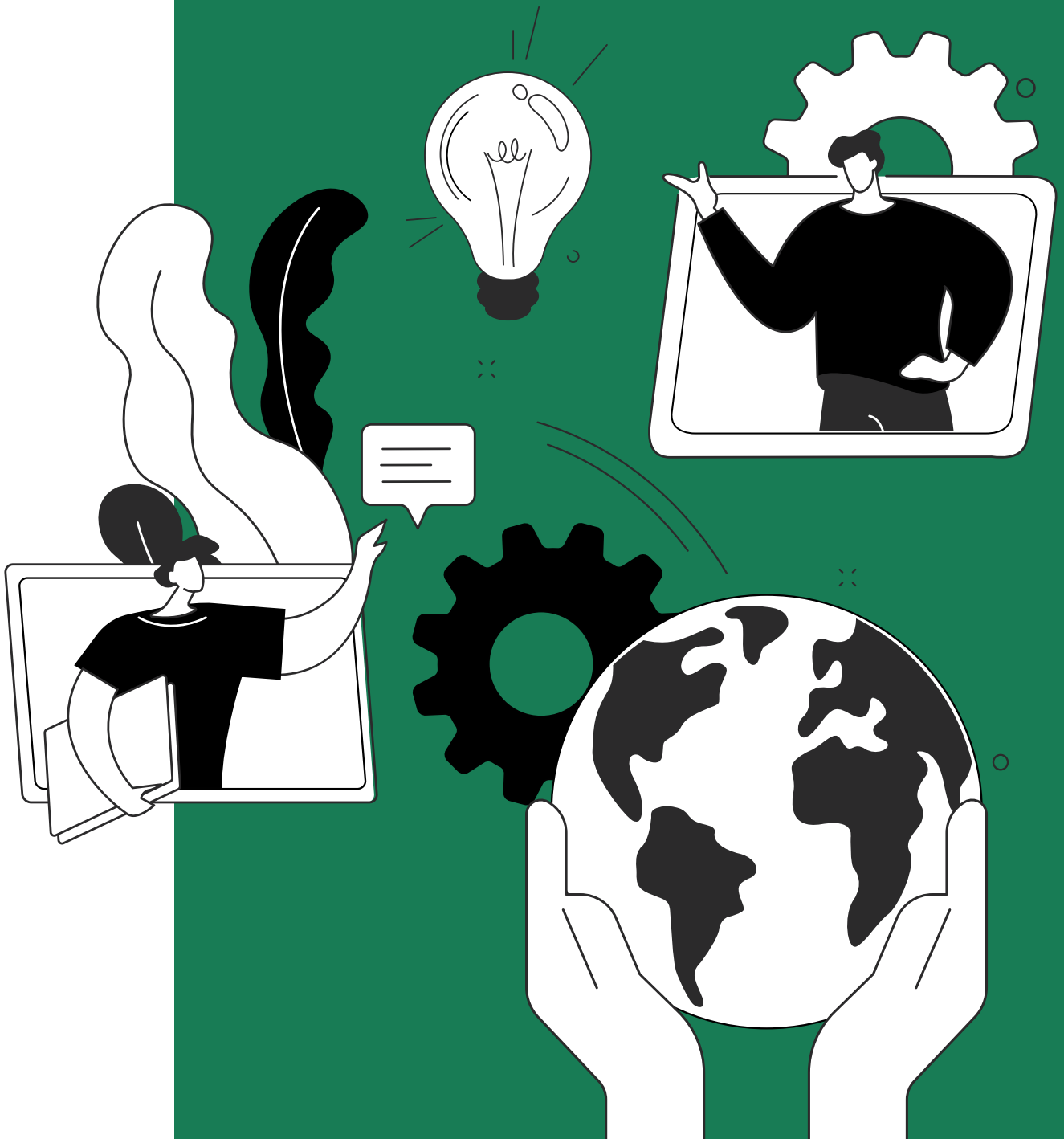


*Financé par l'Union européenne. Les points de vue et opinions exprimés n'engagent que leurs auteurs et ne reflètent pas nécessairement ceux de l'Union européenne ou de l'Agence exécutive européenne pour l'éducation et la culture (EACEA).*

*Ni l'Union européenne ni l'EACEA ne peuvent en être tenues pour responsables.*

01

# INTRODUCTION



## Contexte

Depuis l'irruption de la pandémie de COVID-19, les professionnels du secteur de l'EFPP ont cherché à s'adapter en numérisant leurs pratiques afin de reprendre leurs activités quotidiennes et continuer à fournir des solutions inclusives et innovantes aux apprenants de l'EFPP. Dans ce contexte, de nombreuses organisations d'EFPP ont développé des opportunités de mobilité internationale hybrides ou virtuelles et les ont incluses dans leurs pratiques quotidiennes pour permettre aux apprenants de l'EFPP de bénéficier d'une expérience internationale quel que soit le contexte sanitaire. La transformation numérique est un défi crucial pour nos sociétés et cette transformation profonde doit être inclusive, comme l'a réitéré la Commission européenne dans une déclaration sur «l'inclusion numérique», cette transformation ne peut être poursuivie que si «tout le monde peut contribuer au monde numérique et en tirer profit».

En parallèle, l'impact environnemental de la technologie numérique a également été identifié par la Commission européenne qui a déclaré dans une note intitulée «Secteur numérique vert» que «nous devons veiller à ce que les technologies numériques ne consomment pas plus d'énergie qu'elles n'en économisent». En outre, à l'occasion de la Journée du numérique 2021, l'Union européenne a publié une déclaration intitulée «Une transformation verte et numérique de l'UE», qui a été soutenue par les membres de la Coalition européenne pour un numérique vert. Ils ont notamment déclaré leur soutien à une telle initiative et souligné l'importance d'investir «dans le développement et le déploiement de solutions numériques vertes» et de «s'engager avec les organisations concernées à développer des méthodologies d'évaluation normalisées, crédibles et comparables pour l'impact net des solutions numériques vertes sur l'environnement».

Dans cette optique, les partenaires du projet eGreen souhaitent démontrer que la fourniture de solutions numériques innovantes et inclusives à tous est un défi qui doit être compatible avec la lutte contre le changement cli-

matique et qu'une transformation numérique verte et inclusive est réalisable. L'objectif de cette étude transnationale sera de bénéficier d'un partenariat stratégique européen complémentaire pour développer et diffuser des solutions à court, moyen et long terme afin que les professionnels de l'EFPP puissent s'engager activement dans une transformation numérique verte réussie.

## Objectif de l'étude

L'étude transnationale fait partie d'un ensemble de quatre outils pédagogiques développés dans le cadre du projet eGreen avec l'objectif principal de contribuer au renforcement des capacités des professionnels et des apprenants de l'EFPP afin de les engager dans la transformation numérique inclusive et verte de l'UE. Son objectif spécifique est d'identifier, d'analyser et de valoriser les meilleures pratiques existantes dans le secteur de l'EFPP afin d'engager les professionnels de l'EFPP (et au-delà) vers une transformation numérique verte et inclusive.

La numérisation est un processus qui a déjà débuté dans le secteur de l'EFPP et qui doit être mené à bien pour garantir la pertinence et les capacités d'innovation des professionnels et des organisations du secteur. Le développement d'opportunités de mobilité hybrides et virtuelles, ainsi que l'utilisation croissante des technologies numériques dans le secteur de l'EFPP ont le potentiel d'alimenter l'innovation et l'inclusion et de faciliter l'accès à la connaissance, à la formation et aux opportunités internationales. Néanmoins, il reste à évaluer dans quelle mesure les professionnels du secteur sont conscients de l'impact environnemental de cette numérisation. On peut raisonnablement s'attendre à ce que certaines personnes ou organisations aient déjà mis en œuvre et intégré des pratiques visant à réduire leur impact numérique sur l'environnement, mais le niveau d'intégration et d'engagement à mettre en œuvre de telles pratiques au niveau de l'UE reste à évaluer.

À ce titre, l'étude transnationale vise à recueillir les points de vue des professionnels de l'EFPP à travers l'UE afin d'identifier l'état actuel de

l'adoption du numérique dans le secteur et les obstacles potentiels à l'adoption de pratiques et de technologies durables. En comprenant leur comportement et leurs préférences numériques, l'équipe du projet peut développer des outils et des programmes de formation ciblés pour faciliter l'adoption des technologies numériques vertes dans le secteur de l'EFP. Cette initiative explorera les comportements quotidiens des professionnels et des apprenants de l'EFP de quatre pays européens : France, Italie, Irlande et Estonie et identifiera les meilleures pratiques existantes pour initier et contribuer à la minimisation de l'impact environnemental des pratiques numériques dans le secteur de la formation professionnelle par l'adoption de recommandations simples.

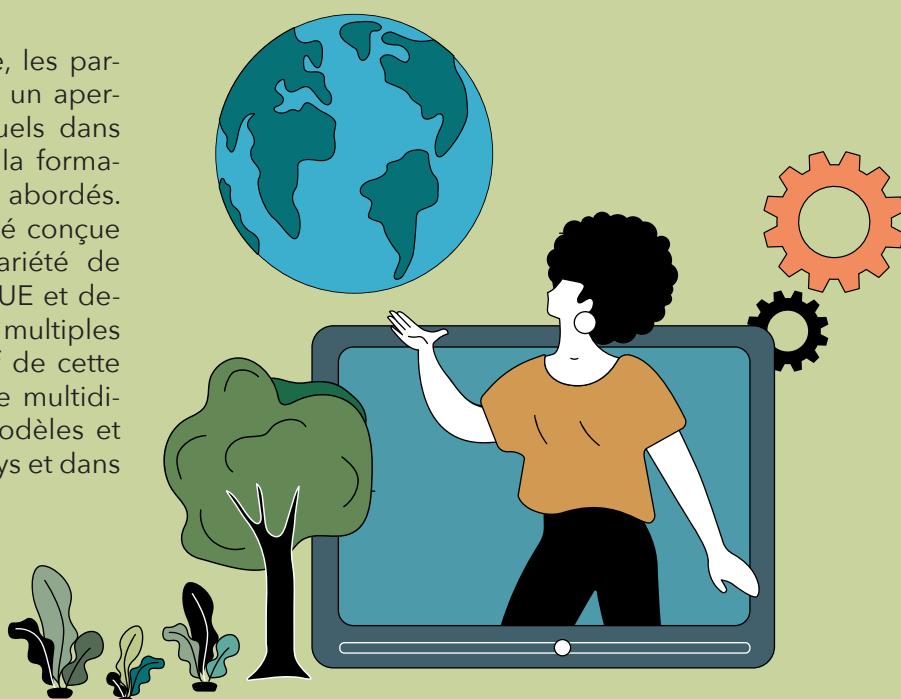
**Grâce à cette initiative, les partenaires du projet espèrent que l'étude démontrera que :**

- D'un point de vue général, l'adoption de pratiques numériques vertes dans le secteur de l'EFP reste limitée et il est nécessaire de sensibiliser à la transition numérique verte.
- Il est nécessaire de valoriser les meilleures pratiques existantes des organisations et des professionnels européens de l'EFP afin de faciliter l'intégration de mesures efficaces dans l'ensemble de l'UE.
- Les professionnels peuvent faciliter l'engagement du secteur de l'EFP vers la transition numérique verte.
- L'adoption et la mise en œuvre à grande échelle de mesures et de pratiques efficaces nécessitent le soutien des décideurs politiques, des organisations d'EFP et de toutes les parties prenantes du secteur.

En concevant cet outil pédagogique, les partenaires du projet souhaitent fournir un aperçu détaillé des comportements actuels dans le secteur de l'enseignement et de la formation professionnelle qui peuvent être abordés. La portée européenne de l'outil a été conçue pour permettre l'inclusion d'une variété de contextes et de pratiques à travers l'UE et devrait faciliter son adoption dans de multiples cultures, contextes et pays. L'objectif de cette initiative est d'adopter une approche multidimensionnelle afin d'identifier des modèles et des contrastes potentiels entre les pays et dans une perspective globale.

Dans le cadre du projet eGreen, une étude transnationale a été réalisée sur le kit destiné aux professionnels de l'enseignement et de la formation professionnelle. L'objectif global des deux outils sera de développer les connaissances et les compétences des professionnels de l'EFP sur l'impact environnemental de la pratique numérique afin de les inciter à mettre en œuvre des mesures complètes pour soutenir une transformation numérique verte et inclusive dans toutes leurs activités quotidiennes. L'étude transnationale est conçue pour fournir des informations concrètes, détaillées et réalistes aux professionnels de l'EFP afin de faciliter l'intégration future des recommandations fournies à la fin du document.

En mettant en lumière des pratiques innovantes et efficaces à travers l'UE, le consortium a l'intention de fournir aux professionnels de l'EFP des alternatives qui peuvent être envisagées et mises en œuvre en douceur. Enfin, avec le kit destiné aux professionnels de l'EFP, les partenaires du projet espèrent fournir au groupe cible des outils pédagogiques pertinents et applicables afin de fournir une base solide permettant aux professionnels de l'EFP de sensibiliser à cette question et de faciliter l'adoption de pratiques normalisées dans les États membres de l'UE et de contribuer aux objectifs politiques de l'UE en matière de transition numérique verte.



# 02

## ÉVALUER L'IMPACT DES PRATIQUES NUMÉRIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT



## Développement durable, empreinte carbone et systèmes de gestion environnementale

Le projet eGreen a été conçu sur la base d'incitations de l'Union européenne et en particulier de la Commission européenne qui a récemment souligné la relation complexe entre la transition numérique et la transition verte. L'impact environnemental de la numérisation a été reconnu par la Commission européenne à plusieurs reprises et fait désormais partie des priorités pour l'avenir du numérique dans l'UE : **Une société ouverte, démocratique et durable** La stratégie numérique de l'UE

- utiliser la technologie pour aider l'Europe à devenir neutre sur le plan climatique d'ici 2050
- réduire les émissions de carbone du secteur numérique<sup>1</sup>

Au cours de la dernière décennie, l'impact effectif des pratiques numériques sur l'environnement a été évalué par de nombreux chercheurs universitaires, ONG, groupes de réflexion, décideurs politiques, etc. Plutôt que de se focaliser sur l'impact négatif ou positif des TIC sur nos sociétés et de tomber dans le piège de la culpabilisation des individus, les chercheurs suggèrent de dépasser cette dichotomie et d'aborder l'objectif de l'étude plutôt comme une question complexe, interdépendante et systémique<sup>2</sup>.

Pour apporter une réponse complète et adaptée, les partenaires du projet ont fondé leur méthodologie et leurs outils pédagogiques autour de trois concepts principaux.

Tout d'abord, le projet eGreen et donc l'étude transnationale sont des initiatives qui visent à contribuer au développement durable de nos sociétés. Tel que défini par les Nations Unies dans les «Objectifs de développement durable», le développement durable se réfère à la capacité d'un système à équilibrer le développement économique, le changement social et la protection de l'environnement. Selon cette définition, l'idée de durabilité vise en particulier à créer des sociétés où les besoins du présent sont satisfaits sans

empêcher les générations futures de pouvoir satisfaire les leurs.

Pour pouvoir évaluer l'impact réel des pratiques numériques sur l'environnement, l'étude s'appuie également sur le concept largement répandu d'empreinte écologique tel que défini par Ecological footprint network (un réseau pour faciliter l'adoption de l'empreinte écologique comme mesure). Ce concept vise à mesurer la quantité de produit biologique nécessaire à la production d'un service ou d'un bien pour soutenir les activités de nos sociétés. Étant donné que le développement des pratiques et des appareils numériques a un impact particulier sur l'environnement en raison de l'émission de dioxyde de carbone, le projet eGreen utilisera également le concept d'empreinte carbone qui fait référence à la mesure des émissions de carbone qui ont un impact sur le changement climatique et qui sont liées aux activités humaines<sup>3</sup>.

Enfin, pour s'assurer que les considérations environnementales peuvent être coordonnées avec la pratique professionnelle quotidienne du secteur de l'EFP, les partenaires du projet fondent leur approche sur la théorie des systèmes de gestion de l'environnement (SGE). Selon l'Agence américaine de protection de l'environnement, ce concept vise à développer un ensemble de processus et de procédures permettant aux organisations de réduire leur impact sur l'environnement tout en conservant leur efficacité opérationnelle. Sur la base des résultats de l'étude, des meilleures pratiques données par les répondants et du kit développé pour les professionnels de l'EFP, le projet eGreen a pour objectif d'offrir aux organisations et aux professionnels de l'EFP un SGE adaptable qu'ils pourront mettre en œuvre dans leur pratique quotidienne.

Grâce aux trois concepts définis ci-dessus, les partenaires du projet espèrent que l'étude évaluera efficacement les comportements professionnels et personnels quotidiens

<sup>1</sup> Extrait de «Shaping Europe's digital future», Union européenne, février 2020.

<sup>2</sup> Berkhout & Hertin, 2004

<sup>3</sup> Wiedmann, T. et Minx, J., 2008



des professionnels de l'EFPP et contribuera à engager le secteur de l'EFPP vers la transition verte et numérique.

## Thématiques abordées

Sur la base de la méthodologie proposée, les partenaires du projet ont mené des recherches pour définir l'objet de l'étude et élaborer un questionnaire adapté au travail quotidien des professionnels de l'EFPP travaillant dans divers domaines et dans n'importe quel pays européen.

Pour s'assurer que l'étude reste conçue pour fournir des recommandations et des bonnes pratiques applicables, les partenaires du projet ont identifié huit sujets liés à la pratique quotidienne des professionnels de l'EFPP. Le cadre de travail suivant a été évalué collectivement sur la base de l'expérience de chaque partenaire du projet et d'une recherche approfondie afin d'évaluer la pertinence de la discussion de chaque sujet sélectionné.

### GESTION DES EMAILS

Berners-Leen, fondateur du web (WWW), estime dans son livre «How Bad Are Bananas? The Carbon Footprint of Everything» (2020), que les courriels pourraient être à l'origine de 150 millions de tonnes de CO<sub>2</sub>e en 2019, soit environ 0,3% de l'empreinte carbone mondiale. Ce chiffre est basé sur le fait qu'environ la moitié des courriels envoyés sont des spams et que le reste est constitué de messages raisonnablement utiles qui ont pris 3 minutes à l'expéditeur pour les écrire et environ 1 minute au lecteur pour les lire.



Sur cette base, l'utilisation moyenne du courrier électronique équivaut à la conduite d'une petite voiture à essence sur une distance d'environ 128 miles.

### STOCKAGE DES DONNÉES

Selon l'analyse de l'Agence internationale de l'énergie, les centres de données et les réseaux de transmission de données représentent chacun 1 à 1,5% de la consommation mondiale d'électricité, et ce chiffre devrait augmenter car de plus en plus d'entreprises transfèrent leurs activités dans le cloud.

Si l'informatique en cloud peut être plus économe en énergie que les méthodes informatiques traditionnelles, l'ampleur même du stockage et du traitement des données requis par les services en cloud signifie qu'ils ont toujours un impact environnemental significatif. Une étude réalisée en 2019 par Greenpeace a révélé que la consommation d'énergie des grandes entreprises d'informatique en cloud augmentait de 14% par an et que le secteur dans son ensemble était responsable de 2% des émissions mondiales de gaz à effet de serre.



### STREAMING VIDÉO

Selon un rapport publié en 2019 par The Shift Project, un groupe de réflexion français, la vidéo en ligne (streaming et téléchargement) représentait environ 1% des émissions mondiales de gaz à effet de serre en 2018, soit environ 300 millions de tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub>. Le rapport a constaté que la majorité des émissions associées au streaming vidéo provenait de l'énergie utilisée pour alimenter les centres de données et les réseaux, et que cette consommation d'énergie devrait continuer à augmenter à mesure que davantage de personnes accèdent aux services de streaming et que la qualité du contenu vidéo s'améliore.



### L'IMPACT DES RÉSEAUX SOCIAUX

Les plateformes de réseaux sociaux génèrent d'importantes émissions de carbone en raison de leur consommation d'énergie. Le secteur des TIC, qui comprend les plateformes de réseaux sociaux, représente environ 2,5% des émissions mondiales de gaz à effet de serre, et ce chiffre devrait atteindre 4% d'ici 2025. À lui seul, Facebook a indiqué que ses centres de données avaient consommé 5,8 millions de mégawattheures d'énergie en 2020, soit l'équivalent de la consommation énergétique de plus de 500 000 foyers aux États-Unis.

### UTILISATION D'APPAREILS ET D'OUTILS NUMÉRIQUES

L'utilisation d'appareils et d'outils numériques, tels que les smartphones, les ordinateurs portables et les consoles de jeu, contribue aux émissions mondiales de gaz à effet de serre par leur production, leur utilisation et leur élimination. En 2020, le secteur des TIC était responsable d'environ 1,5 milliard de tonnes métriques d'émissions d'équivalent CO<sub>2</sub>, ce qui équivaut aux émissions de l'ensemble de l'industrie aéronautique.

Selon le Carbon Trust, l'utilisation d'un smartphone pendant une heure par jour pendant un an émet environ 44 kg d'équivalent CO<sub>2</sub>, ce qui équivaut à peu près à la conduite d'une voiture sur 161 km.



### CYBERSÉCURITÉ

L'essor des technologies et des appareils numériques a entraîné une augmentation des mesures de cybersécurité, qui contribuent également aux émissions de gaz à effet de serre. En 2019, les mesures de cybersécurité telles que les pare-feu, le cryptage et les systèmes de détection d'intrusion représentaient environ 1,7% des émissions mondiales de CO<sub>2</sub>, et ce chiffre devrait atteindre 3,5% d'ici 2025. Cela est dû en grande partie à la consommation d'énergie des centres de données qui hébergent et alimentent ces mesures, ainsi qu'à l'énergie nécessaire à la fabrication et à l'élimination des dispositifs et du matériel utilisés pour la cybersécurité.



### PLATEFORMES & APPLICATIONS & NAVIGATEURS

La consommation mondiale d'énergie des centres de données a été estimée à 205 TWh en 2018, ce qui représente environ 1% de la consommation mondiale d'électricité.

### DOCUMENTS / GUIDES / BROCHURES

L'impression de documents, de guides et de brochures contribue également aux émissions de gaz à effet de serre. L'industrie du papier contribue de manière significative à la déforestation, qui entraîne des émissions de carbone, et la consommation d'énergie nécessaire à la production de produits en papier ajoute également à leur empreinte carbone. Le secteur de la pâte à papier et du papier était responsable d'environ 190 Mt d'émissions de CO<sub>2</sub> en 2021, soit environ 2% de l'ensemble des émissions de l'industrie, ce qui constitue un record historique. On estime que la production et l'élimination du papier représentent 4% des émissions mondiales de gaz à effet de serre.

03

## SOUTENIR LES PROFESSIONNELS ET LE SECTEUR DE L'EFP VERS LA TRANSITION NUMÉRIQUE VERTE



### Les professionnels de l'EFP : des acteurs clés pour faciliter la transition vers le numérique vert

L'étude transnationale est conçue pour soutenir les professionnels de l'EFP (enseignement et formation professionnelle) exerçant dans l'UE. Ce groupe cible comprend une grande variété de profils ayant des capacités, des compétences et des responsabilités différentes : enseignants, formateurs, éducateurs et autres professionnels qui sont essentiellement responsables de la mise en œuvre de programmes d'enseignement et de formation professionnelles dans différents contextes, notamment les centres de formation, les écoles, les universités, etc.

Les professionnels de l'EFP représentent l'une des principales forces motrices pour engager le secteur de l'EFP vers la transition numérique verte. Ils sont des acteurs clés du système éducatif et sont les mieux placés pour devenir des agents de promotion des pratiques durables et de minimisation de l'impact environnemental des pratiques numériques. Par leur travail quotidien, les professionnels de l'EFP ont la capacité de former la prochaine génération de professionnels et peuvent avoir un impact direct sur leur prise de conscience. Du commerce électronique à l'artisanat en passant par les technologies de l'information et le tourisme, les professionnels de l'EFP sont investis dans une grande variété de secteurs. En tant que tels, ils jouent un rôle essentiel dans le développement de l'économie et de la société européenne et peuvent avoir un impact profond sur la manière dont ces secteurs appréhendent la transition verte et numérique.

En développant des outils particulièrement adaptés à leur contexte professionnel, les partenaires du projet espèrent également que l'étude et le kit pour les professionnels de l'EFP pourront également apporter des changements dans leur pratique quotidienne en réduisant leur impact et en changeant les comportements grâce à leur influence sur les collègues, les organisations et toute partie prenante du secteur de l'EFP.

Les professionnels de l'EFP constituent un groupe cible crucial et fonctionnel pour le projet «eGreen», car leur expertise, leur engagement et leur influence sont essentiels pour avoir un impact systémique sur l'engagement du secteur de l'EFP en faveur d'une transition numérique verte.

### Un questionnaire destiné aux professionnels de l'EFP

L'enquête destinée aux professionnels de l'EFP a été conçue et traduite pour être envoyée aux professionnels du secteur en France, en Italie, en Irlande et en Estonie. Les données ont été collectées à l'aide d'un questionnaire en ligne envoyé de manière aléatoire aux établissements et aux professionnels. L'enquête a également été promue par le biais de réseaux pertinents afin de maximiser la participation. Le formulaire en ligne a été conçu collectivement par tous les partenaires du projet et a été construit pour recueillir des données quantitatives et qualitatives.

La première section consistait en une série de questions visant à recueillir des informations démographiques : âge, type d'institution et pays d'exercice.

La deuxième section a été conçue en corrélation avec les huit thèmes identifiés par les partenaires du projet. Pour chaque thème, trois à quatre questions ont été conçues pour recueillir des informations sur leurs pratiques actuelles, leurs préférences et les défis liés aux technologies numériques et à leur transformation écologique.

Dans la troisième section, le formulaire permettait également aux professionnels de l'EFP de partager les meilleures pratiques qu'ils ont mises en œuvre ou dont ils ont connaissance en matière de transformation numérique verte. Cette question supplémentaire a permis aux participants de partager leurs expériences et leurs points de vue avec les partenaires du projet afin de se remémorer les meilleures pratiques pertinentes.

Enfin, les participants ont été invités à suggérer d'autres sujets ou domaines d'intérêt qu'ils souhaiteraient découvrir lors d'un futur cours de formation. Ces commentaires ont été recueillis pour s'assurer que les outils pédagogiques développés pour le projet eGreen répondent aux besoins et aux attentes des professionnels de l'EFP.

L'enquête a été conçue de manière à être à la fois complète et concise, en se concentrant sur la collecte d'informations exploitables qui pourraient servir à l'élaboration d'outils et de programmes ciblés. Les questions ont été conçues pour être simples, avec un mélange de questions fermées et ouvertes pour permettre une analyse quantitative et qualitative.

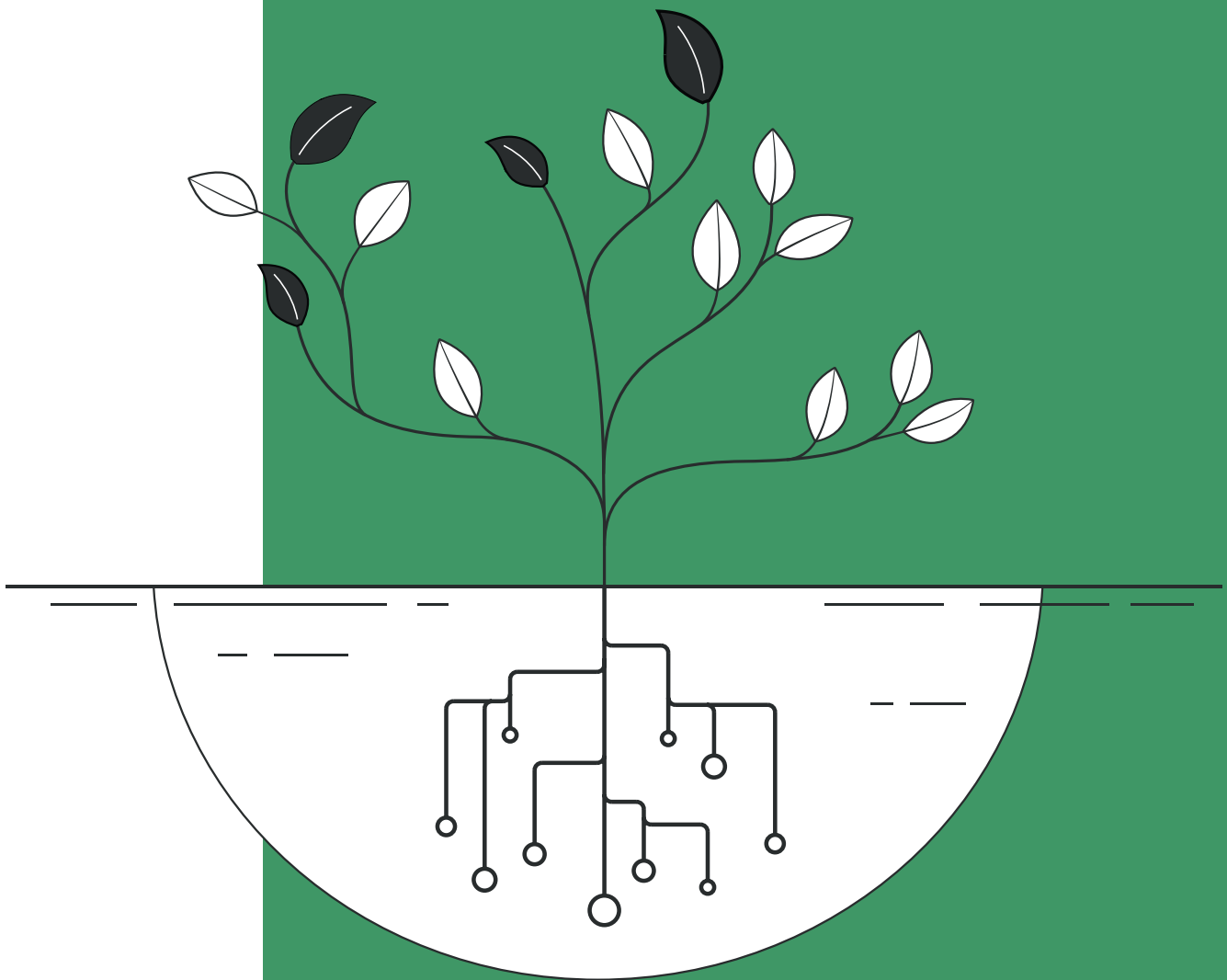
Les questions portant sur des données quantitatives ont été analysées à l'aide de statistiques descriptives, y compris des pourcentages décrivant la fréquence des habitudes ou des parts des personnes interrogées. Quant aux réponses aux questions portant sur des données qualitatives, elles ont été analysées en classant les réponses par thèmes, modèles et tendances. Chaque réponse a toujours été analysée de manière globale et comparative entre tous les pays participants afin de mieux rendre compte des différentes réalités des contextes européens.

**L'étude et ses résultats ne sont pas censés avoir une quelconque pertinence académique. Veuillez aussi noter que les résultats ne sont pas présentés dans l'ordre initialement prévu dans l'enquête en ligne.**



04

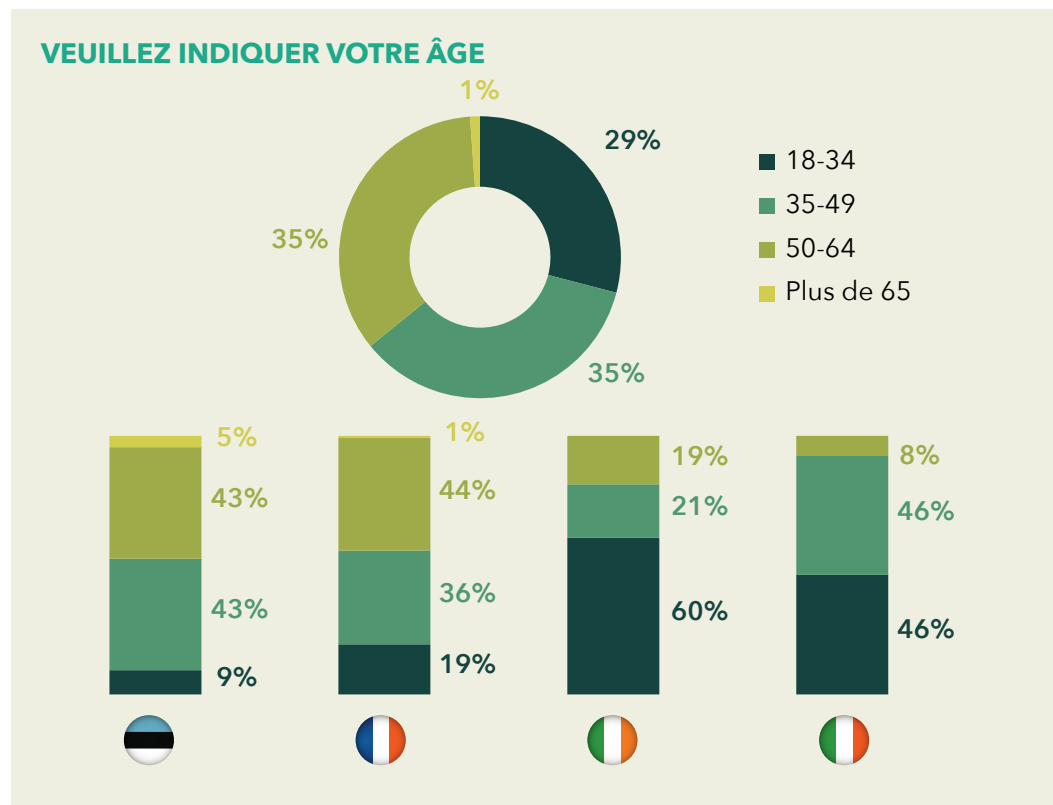
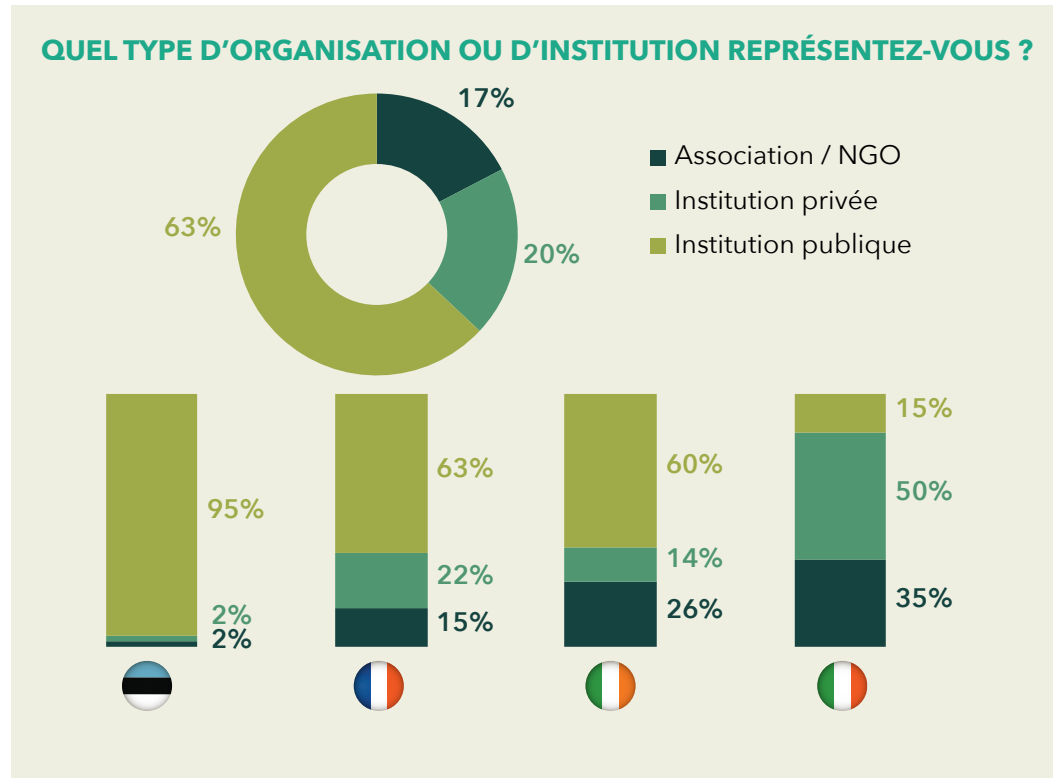
## POINT DE VUE DE PROFESSIONNELS DE L'EFP CONCERNANT LES PRATIQUES NUMÉRIQUES VERTES



# 04

## POINT DE VUE DE PROFESSIONNELS DE L'EFP CONCERNANT LES PRATIQUES NUMÉRIQUES VERTES

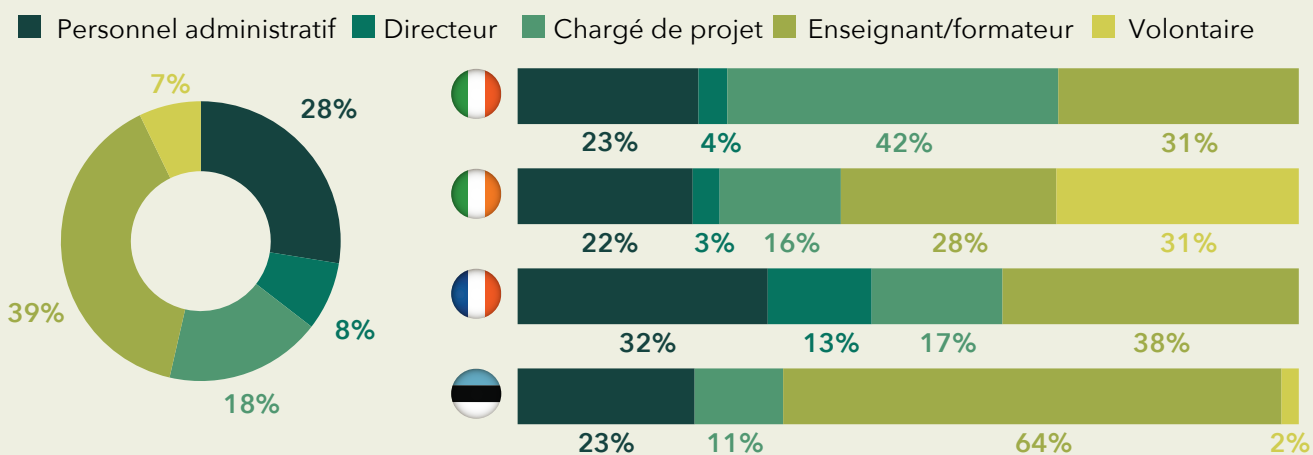
**265** répondants d'une variété d'organisations dans quatre pays européens



L'enquête menée auprès des professionnels de l'EFP a reçu **265 réponses provenant de quatre pays (Estonie, France, Irlande et Italie)**. La taille de l'échantillon offre une bonne représentation de la population des professionnels de l'EFP et il est possible de tirer certaines conclusions des données. L'enquête visait à comprendre les attitudes et les perceptions des professionnels de l'EFP à l'égard des compétences vertes, et les résultats ont montré un fort intérêt pour le sujet. Une constatation intéressante est qu'il y a une **légère prédominance de répondants âgés de 35 à 49 ans**. Il s'agit d'une tranche d'âge

importante, car elle occupe souvent des postes de direction et d'influence, et son attitude à l'égard des compétences vertes peut avoir un impact significatif sur le secteur de l'éducation et de la formation. Un autre résultat notable est que **la plupart des répondants appartiennent à la catégorie des formateurs et des enseignants des institutions publiques**. Ce résultat souligne le rôle potentiel des institutions publiques dans la promotion des compétences vertes et de la durabilité dans le secteur de l'éducation et de la formation.

### QUEL EST VOTRE RÔLE/PROFESSION AU SEIN DE VOTRE ORGANISATION ?

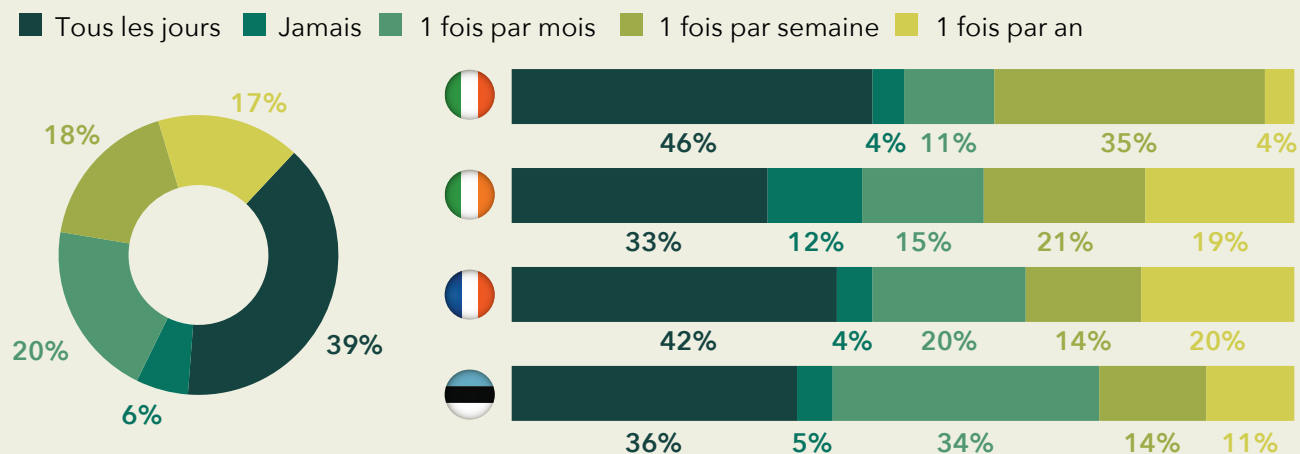


Un engagement émergent en faveur de la réduction de l'impact des courriels sur l'environnement

**94%** des professionnels de l'EFP nettoient leur boîte aux lettres électronique

### À QUELLE FRÉQUENCE NETTOYEZ-VOUS VOTRE BOÎTE DE RÉCEPTION ?

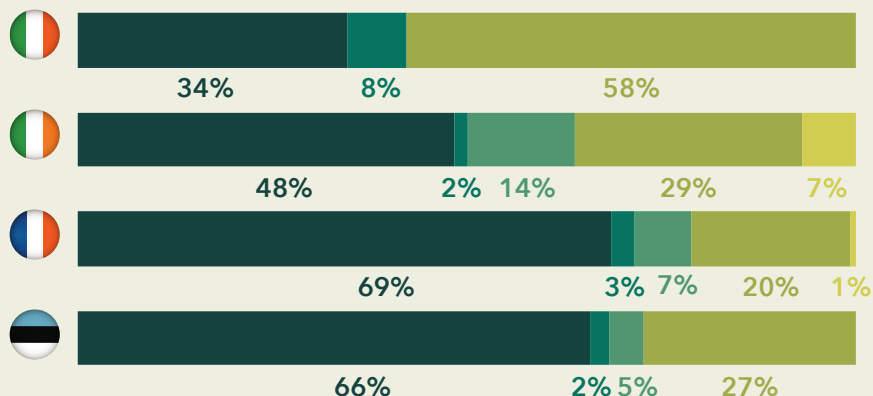
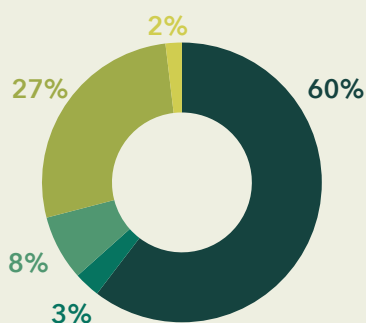
(Suppression des publicités, des spams ou des anciens courriels)





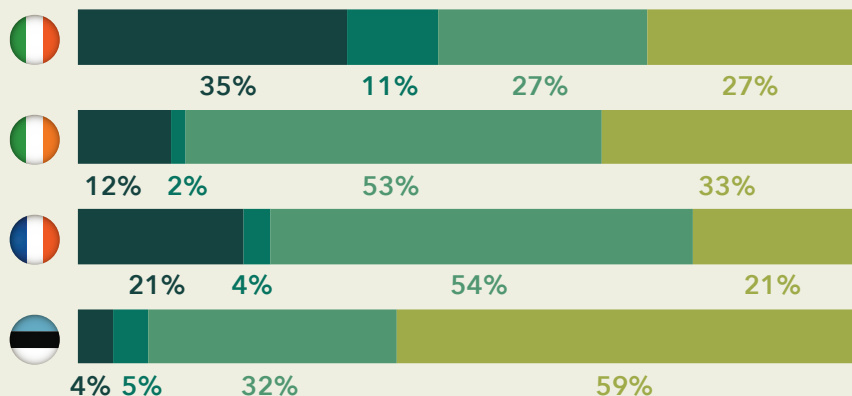
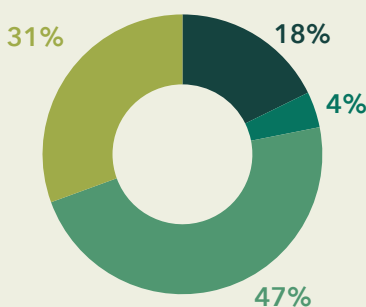
## COMBIEN DE FOIS ENVOYEZ-VOUS DES PIÈCES JOINTES PAR COURRIER ÉLECTRONIQUE AU LIEU DE PARTAGER DES LIENS VIA DES DOSSIERS PARTAGÉS ? (via Drive, Cloud, etc.)

■ Tous les jours ■ Jamais ■ 1 fois par mois ■ 1 fois par semaine ■ 1 fois par an



## DANS QUELLE MESURE INCLUEZ-VOUS DES CONTACTS DANS LE COURRIEL CC POUR LES TENIR INFORMÉS ?

■ Toujours ■ Jamais ■ Souvent ■ Parfois



Selon l'enquête, 39% des personnes interrogées nettoient leur boîte de réception quotidiennement, 20% le font une fois par mois, 18% une fois par semaine et 17% une fois par an. Cependant, 6% déclarent n'avoir jamais nettoyé leur boîte de réception.

En outre, 60% des personnes interrogées envoient quotidiennement des courriels avec des pièces jointes plutôt que d'envoyer des liens vers des dossiers partagés. Seuls 3% des répondants n'envoient jamais de pièces jointes et préfèrent utiliser des liens. En outre, 66% des personnes interrogées incluent des contacts dans la liste CC afin de les tenir informés.

Si l'on compare les pays d'un point de vue positif, on constate que 42% des personnes interrogées en France, 36% en Estonie, 33% en Irlande et 46% en Italie affirment nettoyer leur

boîte de réception tous les jours. Néanmoins, 35% des répondants italiens nettoient leur boîte de réception au moins une fois par semaine. D'un point de vue négatif : 69% des répondants français et 66% des répondants estoniens ont envoyé des fichiers attachés par courrier électronique au lieu de partager des liens.

Les résultats de l'enquête révèlent qu'une grande partie des professionnels de la formation professionnelle ne nettoient pas régulièrement leur boîte de réception. Cela peut être dû à un manque de sensibilisation à l'impact sur l'environnement, à des problèmes de gestion du temps et à la difficulté de déterminer la pertinence des courriels et des destinataires. En outre, l'absence de conséquences immédiates liées à ces pratiques pourrait conduire les professionnels à les considérer comme

insignifiantes. Le pourcentage élevé de professionnels qui envoient des fichiers joints plutôt que des liens peut être dû à la commodité, car cela demande moins d'efforts de joindre un fichier à un courriel que de télécharger dans un dossier partagé et de partager un lien. De même, la pratique consistant à inclure les contacts dans les CC peut être due au désir de tenir toutes les parties concernées informées, même si cela peut entraîner un

encombrement des boîtes de réception pour les personnes qui ne sont pas directement impliquées dans la conversation. Les différences dans les habitudes d'utilisation du courrier électronique d'un pays à l'autre peuvent être attribuées à des différences culturelles et à des niveaux variables de sensibilisation à l'impact environnemental des pratiques de courrier électronique.

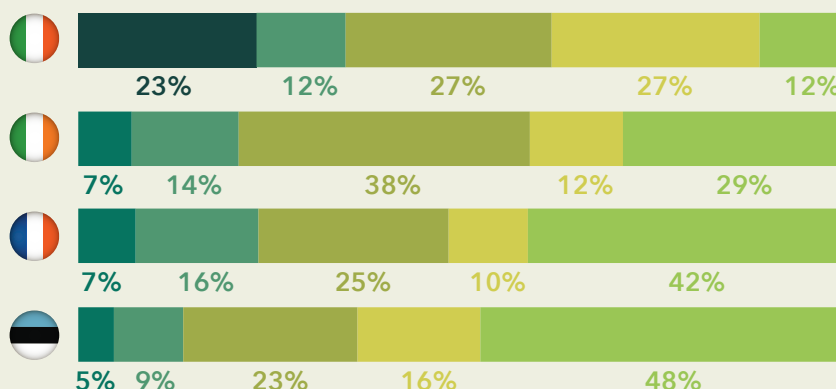
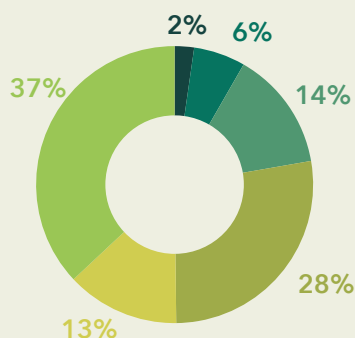
## Gestion du stockage en ligne, nécessité d'un processus

**31% des participants ne vérifient pas s'il y a des fichiers en double avant de télécharger un document**

### À QUELLE FRÉQUENCE NETTOYEZ-VOUS VOS ARCHIVES NUMÉRIQUES ?

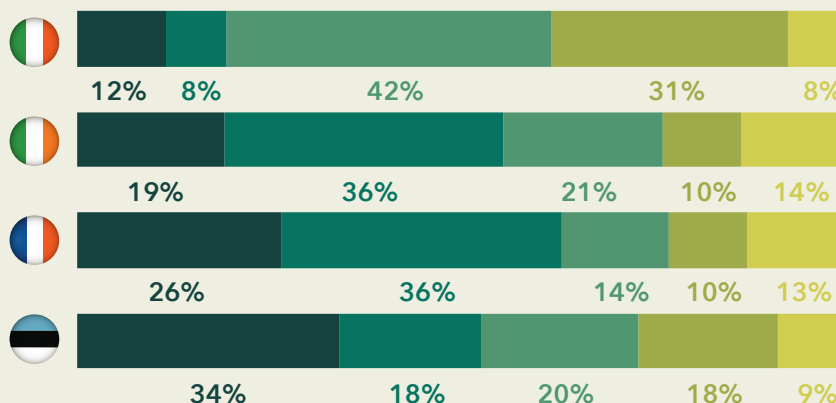
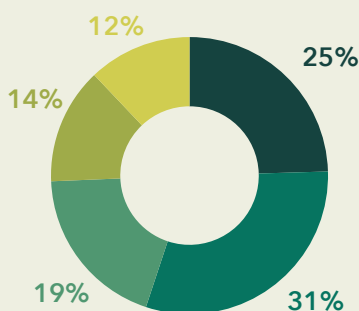
(en déplaçant ou en supprimant des données)

■ Tout le temps ■ Tous les jours ■ Jamais ■ 1 fois par mois ■ 1 fois par semaine ■ 1 fois par an

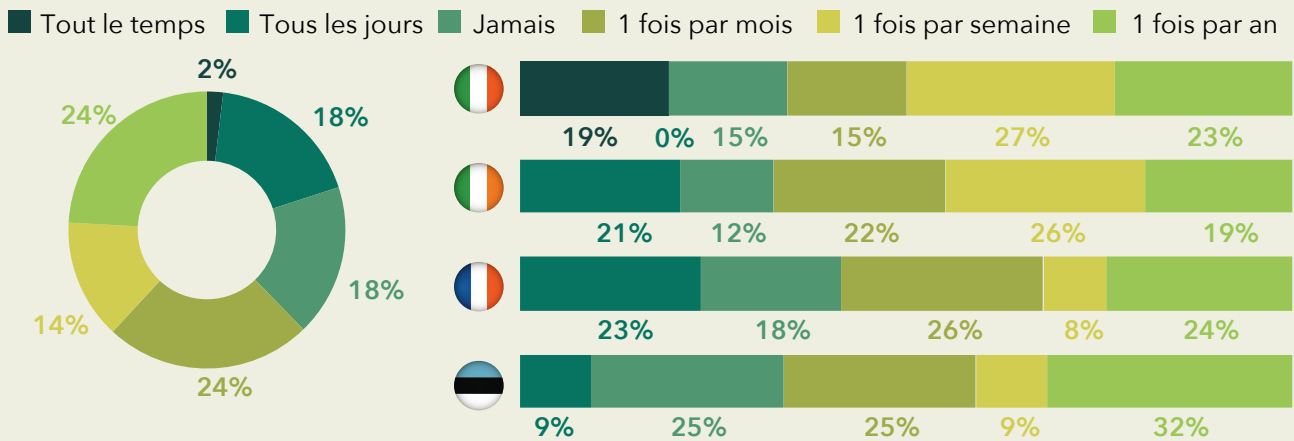


### À QUELLE FRÉQUENCE VÉRIFIEZ-VOUS LA PRÉSENCE DE FICHIERS EN DOUBLE, TÉLÉCHARGÉS PLUSIEURS FOIS, SUR VOTRE APPAREIL ?

■ Tous les jours ■ Jamais ■ 1 fois par mois ■ 1 fois par semaine ■ 1 fois par an



## À QUELLE FRÉQUENCE SAUVEGARDEZ-VOUS VOS DONNÉES ?



Les statistiques globales ont révélé quelques résultats intéressants. Il a été constaté que 37% des personnes interrogées ont tendance à nettoyer leurs archives numériques une fois par an, tandis que 28% le font une fois par mois. Toutefois, 14% des personnes interrogées n'ont jamais nettoyé leurs archives numériques. Les faibles coûts de stockage pourraient inciter de nombreuses personnes à ne jamais (ou rarement) nettoyer leurs appareils, ce qui pourrait contribuer à l'obsolescence programmée. En outre, 31% des personnes interrogées n'ont jamais vérifié la présence de fichiers en double ou téléchargés plusieurs fois sur leur appareil, tandis que 25% le font quotidiennement. En outre, 24% sauvegardent leurs données numériques une fois par mois, tandis que 18% ne le font jamais.

Les résultats de l'enquête par pays ont révélé que les pratiques des professionnels en matière de stockage numérique varient considérablement selon le pays. Par exemple, en Italie, 27% des personnes interrogées déclarent nettoyer leurs archives numériques une fois par semaine, tandis que 27% le font une fois par mois. En Irlande et en France, 7% des personnes interrogées nettoient leurs archives numériques quotidiennement. En revanche, 48% des Estoniens et 42% des Français interrogés déclarent nettoyer leurs archives numériques une fois par an. En outre, alors que 36% des personnes interrogées en France et en Irlande admettent ne jamais vérifier la présence de fichiers en double, 42% des personnes interrogées en Italie le font une fois par mois. Les résultats de l'enquête suggèrent qu'il y a un manque important de sensibilisation et de préoccupations concernant les pratiques de stockage numérique parmi les professionnels. Le fait que 14% des personnes interrogées

n'aient jamais nettoyé leurs archives numériques indique que certaines personnes ne sont pas conscientes de l'importance d'organiser et de désencombrer leurs appareils. Le faible coût du stockage peut également conduire à une certaine complaisance et à un manque de motivation pour gérer efficacement les fichiers numériques.

Les différences de pratiques de stockage numérique entre les pays peuvent être attribuées à divers facteurs, tels que les différences de culture professionnelle, d'infrastructure technologique et de sensibilisation à la durabilité numérique. Par exemple, la fréquence plus élevée de nettoyage des archives numériques rapportée par les répondants italiens peut être due à une plus grande importance accordée à l'organisation et à l'efficacité dans leur culture professionnelle, tandis que la fréquence plus faible rapportée par les répondants français et estoniens pourrait être due à un manque de sensibilisation à l'importance du désencombrement des appareils numériques.

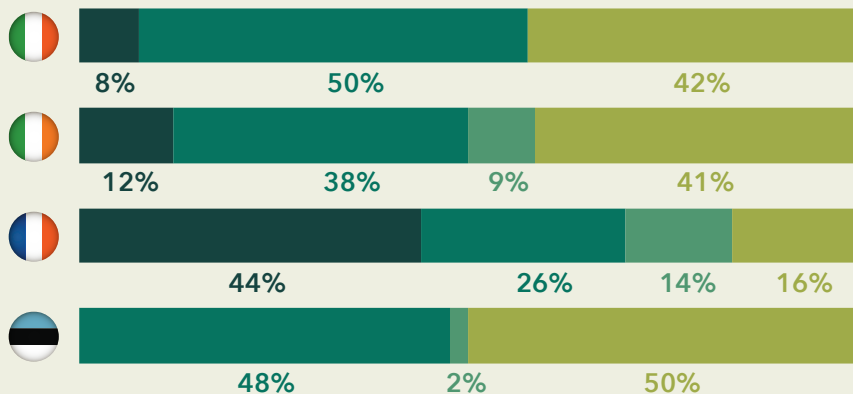
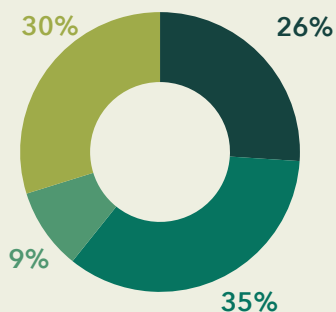
Les résultats suggèrent également qu'il est nécessaire de renforcer l'éducation et la sensibilisation aux meilleures pratiques en matière de stockage numérique, notamment le nettoyage et l'organisation régulière, la gestion des fichiers en double et la sauvegarde des données. Cela pourrait contribuer à améliorer la durabilité numérique globale et à réduire le risque d'obsolescence planifiée causée par des appareils numériques trop encombrés et désorganisés. Le partage de bonnes pratiques, telles que la suppression quotidienne ou hebdomadaire, pourrait contribuer à rendre la tâche de nettoyage des archives numériques moins intimidante et à créer une habitude chez les professionnels.

Services de diffusion :  
utilisation intensive et  
différences significatives  
entre les pays

**42%** des participants  
déclarent ne jamais utiliser  
de basse résolution lorsqu'ils  
regardent des vidéos en ligne

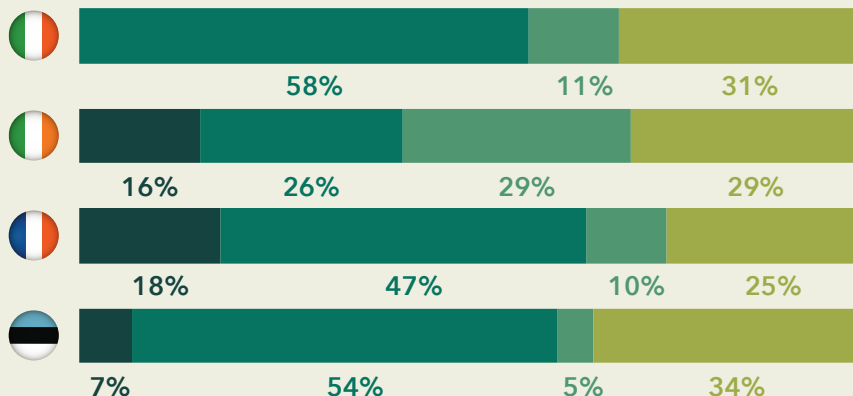
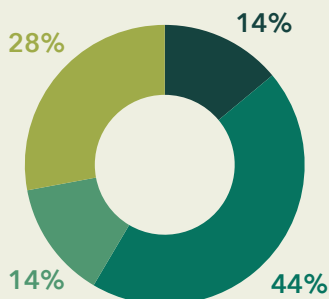
### À QUELLE FRÉQUENCE TÉLÉCHARGEZ-VOUS DES VIDÉOS PLUTÔT QUE DE LES REGARDER SUR DES PLATEFORMES DE STREAMING ?

■ Toujours quand c'est possible ■ Jamais ■ Souvent quand j'y pense  
■ Parfois parce que je n'ai pas le choix



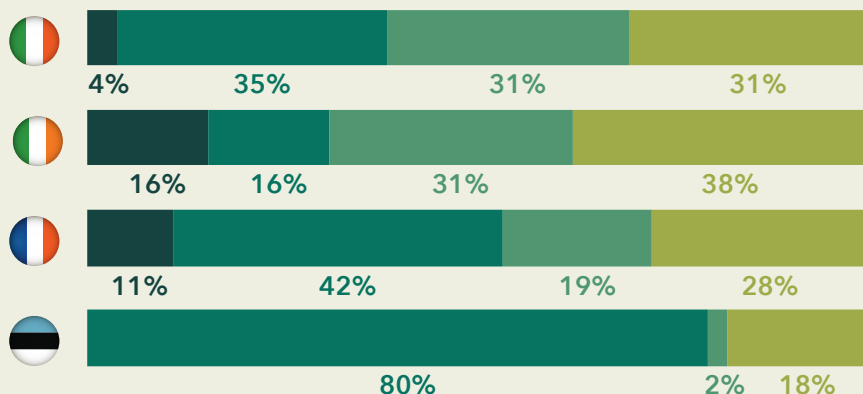
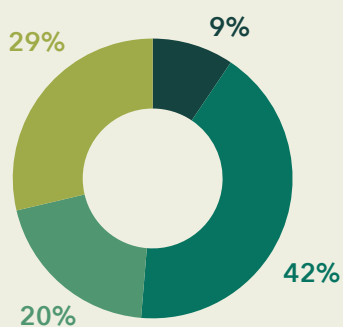
### À QUELLE FRÉQUENCE UTILISEZ-VOUS LE MODE HORS LIGNE POUR ÉCOUTER DE LA MUSIQUE ET DES VIDÉOS ?

■ Toujours quand c'est possible ■ Jamais ■ Souvent quand j'y pense  
■ Parfois parce que je n'ai pas le choix

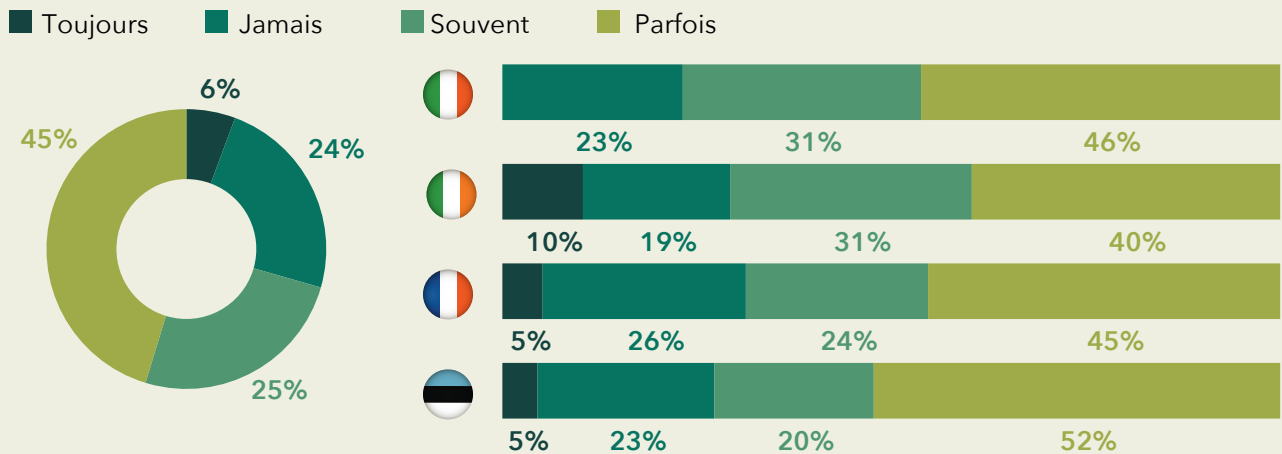


### UTILISEZ-VOUS UNE FAIBLE RÉOLUTION POUR REGARDER DES VIDÉOS EN LIGNE ?

■ Toujours quand c'est possible ■ Jamais ■ Souvent quand j'y pense  
■ Parfois car je n'ai pas le choix



## COMBIEN DE FOIS GARDEZ-VOUS VOTRE TÉLÉVISEUR OU VOTRE ORDINATEUR PORTABLE OUVERT, MÊME SI VOUS NE LE REGARDEZ PAS OU NE L'UTILISEZ PAS ?



Les statistiques globales montrent que la majorité des gens utilisent les services de streaming par facilité ou par nécessité, sans tenir compte de l'impact sur l'environnement. **35% ne téléchargent jamais de vidéos et les regardent directement sur le service de streaming**, tandis que 30% le font parce qu'ils n'ont pas d'autre choix, 26% le font toujours lorsque c'est possible et 9% le font lorsqu'ils s'en souviennent. **Quant aux vidéos en basse résolution, 42% des personnes interrogées dans tous les pays participants ne les regardent jamais**, contre 29% qui le font uniquement lorsqu'ils n'ont pas d'autre choix, 20% lorsqu'ils s'en souviennent et 9% qui le font toujours. Les raisons pour lesquelles les personnes interrogées ne regardent pas les vidéos en basse résolution peuvent dépendre de la qualité et de la vitesse de l'internet dont elles disposent, de leur forfait internet et de leur conscience de l'empreinte numérique plus importante des vidéos en haute résolution. En ce qui concerne le fait de laisser leur téléviseur ou leur ordinateur portable ouvert, 45% des personnes interrogées déclarent le faire parfois, 25% le font souvent, 6% le font toujours, tandis que 24% ne le font jamais. Les données de chaque pays montrent une disparité, probablement liée à la disponibilité de l'internet à haut débit, à l'accès à un grand espace de stockage de données, à la qualité du service et à l'accès au contenu téléchargeable.

En France, 44% des personnes interrogées téléchargent constamment des vidéos plutôt que de les regarder en streaming, tandis que 48% des personnes interrogées en Estonie ne téléchargent jamais de vidéos, et 50% ne le font que lorsqu'elles n'ont pas d'autre choix. En Italie, 50% des personnes interrogées ne téléchargent jamais de vidéos lorsque c'est

possible, et 42% ne le font que lorsqu'elles n'ont pas d'autre choix.

En ce qui concerne les vidéos en basse résolution, 80% des Estoniens interrogés ne les regardent jamais en ligne, suivis par 42% des Français, 35% des Italiens et 16% des Irlandais. Dans l'ensemble, il n'y a pas de prise de conscience significative de l'importance de garder les outils numériques fermés lorsqu'ils ne sont pas utilisés, mais les données de l'Irlande montrent une meilleure prise de conscience de ce sujet par rapport aux autres pays.

En outre, il existe des différences notables entre pays concernant l'utilisation de la Wi-fi et des données mobiles. Par exemple, les Italiens et les Irlandais préfèrent utiliser le Wi-fi, tandis que les Estoniens et les Français sont plus habitués à utiliser les données mobiles.

Plusieurs hypothèses permettent d'expliquer les résultats de cette étude. Tout d'abord, l'accessibilité et la facilité d'utilisation des services de streaming peuvent inciter les participants à opter pour cette option plutôt que pour le téléchargement de vidéos. En outre, certains professionnels peuvent avoir un accès limité à l'internet à haut débit ou au stockage de données, ce qui fait du streaming une des seules options viables.

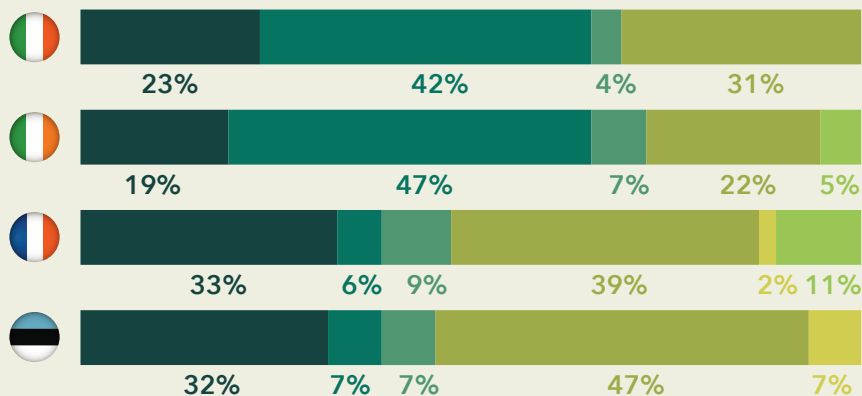
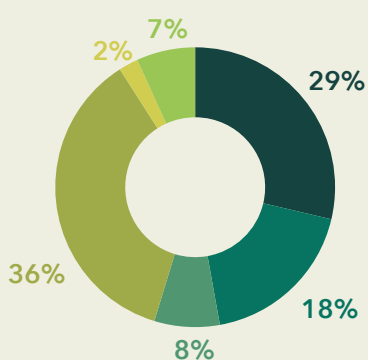
Les différences d'usage concernant les vidéos en basse résolution pourraient être attribuées à des niveaux variables de sensibilisation à l'impact environnemental du numérique, tandis que les différences d'usage entre le Wi-Fi et des données mobiles en fonction des pays peuvent être dues à des facteurs tels que la disponibilité et le coût des données mobiles, ainsi qu'à des différences culturelles dans l'utilisation des technologies.

# 37% ne nettoient jamais leur boîte de réception de réseaux sociaux

## Une utilisation croissante des réseaux sociaux

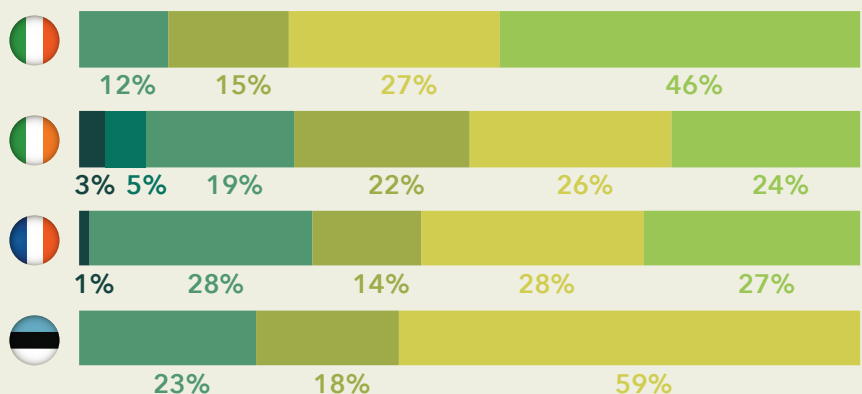
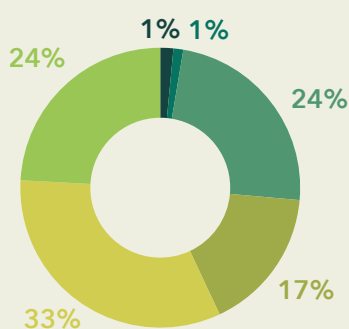
### À QUELLE FRÉQUENCE CONSULTEZ-VOUS VOS RÉSEAUX SOCIAUX ?

■ Toutes les 3 heures  
 ■ Toutes les heures ou moins  
 ■ Jamais  
 ■ 1 fois par jour  
■ 1 fois par mois  
 ■ 1 fois par semaine



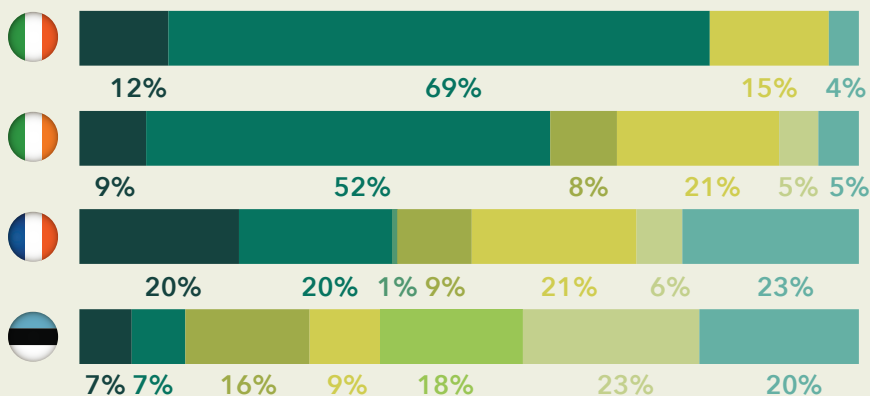
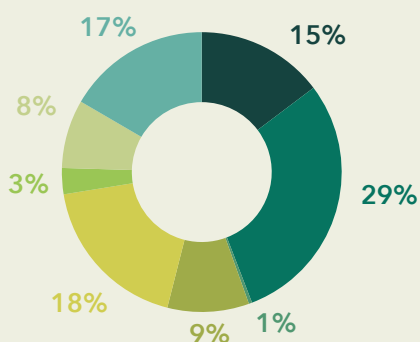
### À QUELLE FRÉQUENCE PARTAGEZ-VOUS DU CONTENU SUR LES RÉSEAUX SOCIAUX ?

■ Toutes les 3 heures  
 ■ Toutes les heures ou moins  
 ■ Jamais  
 ■ 1 fois par jour  
■ 1 fois par mois  
 ■ 1 fois par semaine



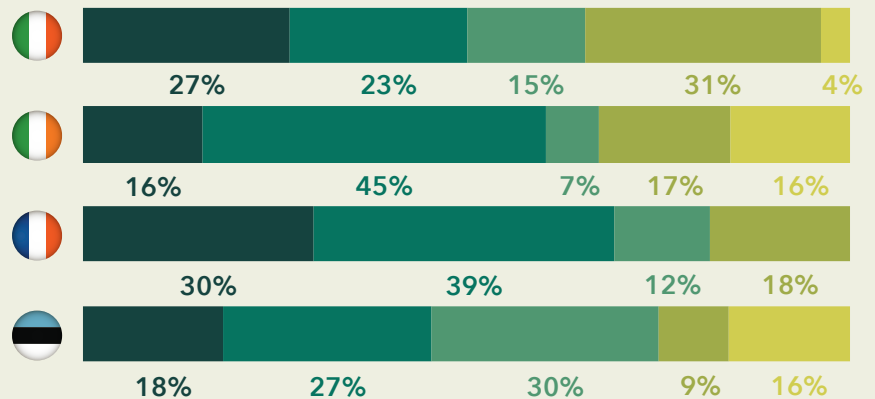
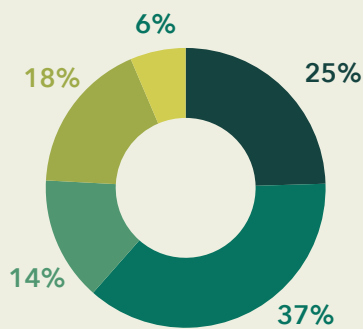
### À QUELLE FRÉQUENCE RECEVEZ-VOUS DES NOTIFICATIONS SUR VOTRE TÉLÉPHONE ?

■ Toutes les 2 heures  
 ■ Toutes les 30 minutes ou moins  
 ■ Toutes les 4 heures  
 ■ Toutes les 6 heures  
■ Chaque heure  
 ■ Parfois  
 ■ Jamais  
 ■ 1 fois par jour



## À QUELLE FRÉQUENCE NETTOYEZ-VOUS VOTRE BOÎTE DE RÉCEPTION DE VOS COMPTES DE RÉSEAUX SOCIAUX ?

■ Tous les jours ■ Jamais ■ 1 fois par mois ■ 1 fois par semaine ■ 1 fois par an



L'enquête a révélé des statistiques alarmantes. Alors que les réseaux sociaux sont devenus un élément essentiel de notre vie quotidienne, leur impact sur l'environnement est souvent négligé.

Les résultats de l'enquête ont montré qu'une majorité des personnes interrogées, 83%, accèdent quotidiennement aux réseaux sociaux sans se soucier de leur impact sur l'environnement. Cette fréquence d'accès aux réseaux sociaux est préoccupante car elle nécessite une importante quantité d'énergie pour alimenter les serveurs et les appareils utilisés pour accéder aux réseaux sociaux. Cette consommation d'énergie contribue à l'empreinte carbone des réseaux sociaux, ce qui constitue un problème environnemental important.

L'enquête a également révélé que de nombreuses personnes interrogées ne nettoyaient pas régulièrement leurs boîtes de réception de réseaux sociaux. Seuls 25% d'entre eux le font quotidiennement, 18% une fois par semaine, 14% une fois par mois et 6% une fois par an. Le fait de ne pas nettoyer les boîtes de réception des réseaux sociaux entraîne un encombrement et a un impact sur l'environnement. Les fournisseurs de réseaux sociaux stockent les données des utilisateurs, y compris les anciens messages, les photos et les vidéos, ce qui consomme de l'énergie.

En outre, les résultats de l'enquête indiquent que l'éducation à la confidentialité et à la protection des données fait défaut et que la motivation pour mettre en œuvre des pratiques numériques vertes est absente. Les personnes interrogées n'étaient pas conscientes de ce qu'elles faisaient ou des

raisons pour lesquelles il était essentiel d'éviter certains comportements.

L'enquête a montré que 83% des personnes interrogées, tous pays confondus, utilisaient les réseaux sociaux au moins une fois par jour, et que la moitié d'entre elles recevaient des notifications toutes les heures. Toutefois, il existe encore des différences qui peuvent indiquer des niveaux de sensibilisation différents lorsqu'il s'agit de réduire les notifications inutiles.

L'absence de nettoyage régulier des boîtes de réception des réseaux sociaux peut être attribuée à plusieurs facteurs, notamment la commodité de laisser les anciens messages, photos et vidéos dans la boîte de réception, le manque de sensibilisation à l'impact environnemental des boîtes de réception encombrées, et la compréhension limitée du stockage et de la consommation d'énergie nécessaires pour conserver les données.

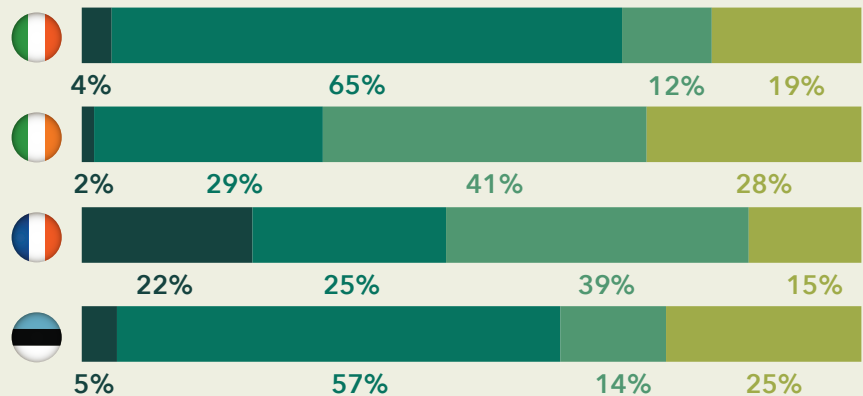
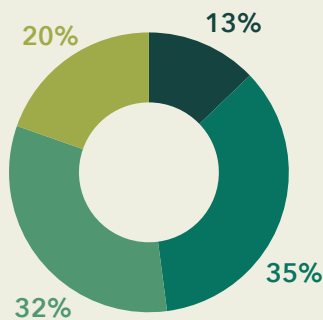
Les différences d'utilisation des réseaux sociaux selon les pays peuvent être liées au niveau d'éducation et de sensibilisation aux pratiques numériques vertes dans chaque pays. Par exemple, les personnes interrogées en Italie et en Irlande ont déclaré recevoir des notifications de réseaux sociaux moins souvent que toutes les 30 minutes, ce qui indique qu'elles sont davantage sensibilisées à la nécessité de réduire les notifications inutiles. Cependant, la fréquence élevée d'utilisation des réseaux sociaux parmi les répondants de tous les pays, associée aux faibles niveaux de nettoyage régulier de la boîte de réception, suggère qu'il existe encore un manque important de sensibilisation et d'éducation sur l'impact environnemental de l'utilisation des réseaux sociaux.

Utilisation limitée de matériel de seconde main mais protection constante des nouveaux produits

**94% des participants veillent à protéger leurs appareils**

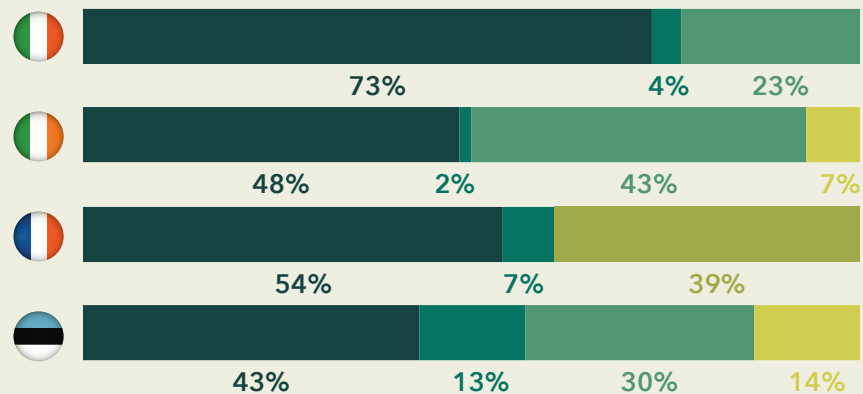
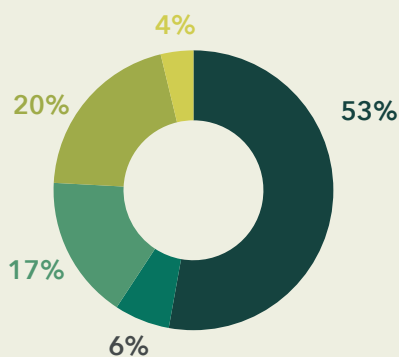
**À QUELLE FRÉQUENCE ACHETEZ-VOUS DES APPAREILS NUMÉRIQUES RECONDITIONNÉS OU D'OCCASION ?**

■ Chaque fois que j'achète un appareil numérique ■ Jamais, je préfère les nouveaux appareils  
 ■ Seulement quand c'est une question de prix ■ Quand je n'ai pas le choix



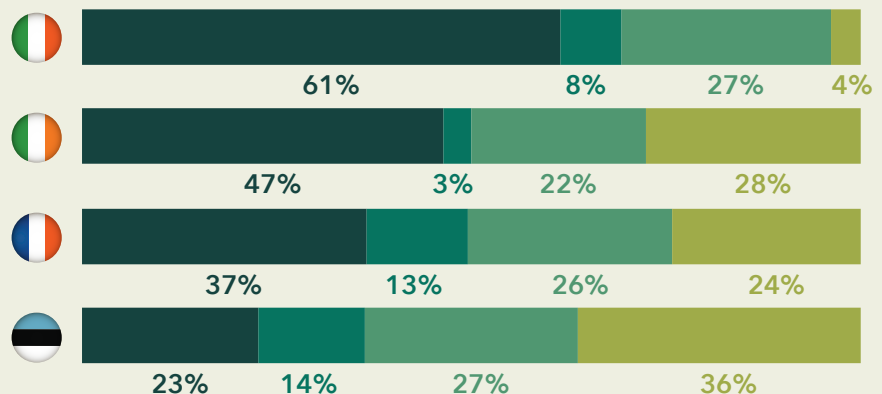
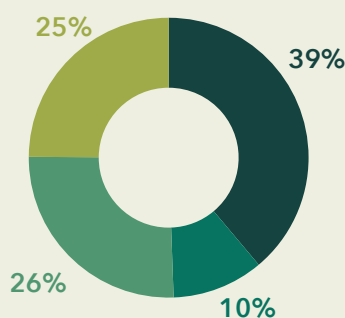
**PRENEZ-VOUS DES MESURES POUR PROTÉGER VOTRE APPAREIL CONTRE LA CASSE (film protecteur/couverture) ?**

■ Je fais les deux ■ Je ne prends aucune mesure de protection ■ J'utilise une coque de téléphone  
 ■ J'utilise une housse de téléphone ■ J'utilise un film de protection



**COMBIEN DE FOIS ESSAYEZ-VOUS DE RÉPARER VOTRE APPAREIL NUMÉRIQUE CASSÉ PLUTÔT QUE D'EN ACHETER UN NOUVEAU ?**

■ Toujours ■ Jamais ■ Souvent ■ Parfois

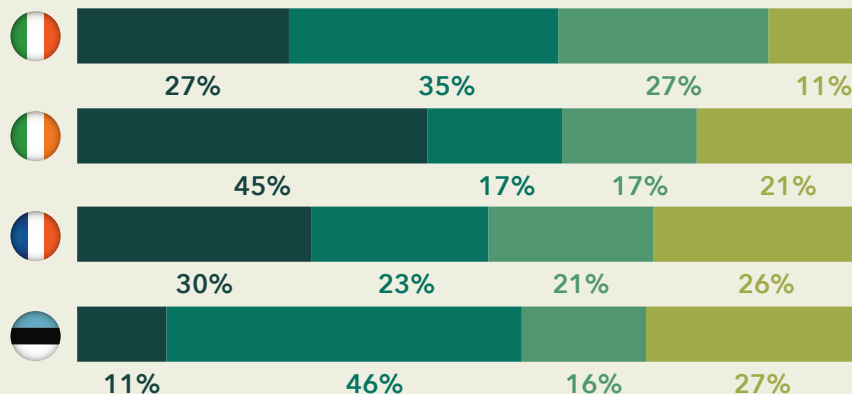
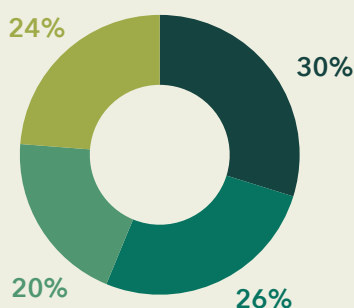




## À QUELLE FRÉQUENCE UTILISEZ-VOUS LE MODE SOMBRE/NUIT SUR VOS APPAREILS ?

N.B. Le mode sombre/nuite est une option qui réduit la lumière blanche des appareils afin d'économiser la batterie et de faciliter la visibilité.

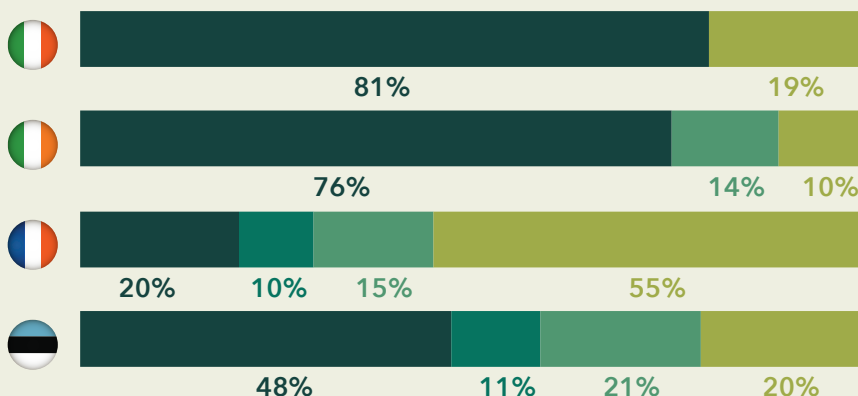
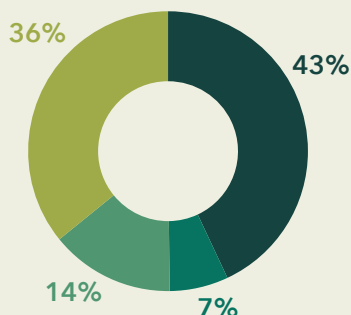
■ Toujours ■ Jamais ■ Souvent, même pendant la journée ■ Seulement la nuit



## QUELLE EST LA FRÉQUENCE D'UTILISATION DU WI-FI PAR RAPPORT AUX DONNÉES MOBILES (3G, 4G) ?

■ Toujours quand c'est possible ■ Jamais ■ Souvent quand j'y pense

■ Parfois parce que je n'ai pas le choix



Une récente enquête menée à l'échelle mondiale a révélé que la majorité des personnes interrogées (35%) n'achètent jamais d'appareils remis à neuf ou d'occasion, 32% le faisant uniquement pour une question de prix et 20% lorsqu'elles n'ont pas d'autre choix. Seuls 13% achètent toujours des appareils remis à neuf ou d'occasion, ce qui témoigne d'un manque de sensibilisation à l'impact environnemental de l'achat de nouveaux appareils. En outre, 53% des personnes interrogées prennent des mesures de protection pour leur téléphone, la plupart utilisant des housses (20%) ou des étuis (17%) pour préserver l'aspect physique et le fonctionnement de leur appareil.

Il est intéressant de noter que 39% des personnes interrogées préfèrent réparer leur appareil cassé plutôt que d'en acheter un nouveau, bien qu'il ne soit pas clair si cette décision est motivée par des préoccupations

financières ou par le désir de minimiser l'impact sur l'environnement. Enfin, la majorité des personnes interrogées utilisent toujours ou souvent le mode sombre/nuite de leur appareil (60%), ce qui peut être lié à la fois à la santé oculaire et à la sensibilisation à l'environnement. Toutefois, 26% des personnes interrogées n'utilisent jamais le mode sombre/nuite.

Si l'on examine les différences entre les pays, on constate que 57% des Estoniens et 65% des Italiens interrogés déclarent ne jamais acheter d'appareils remis à neuf ou d'occasion, ce qui témoigne d'un manque de sensibilisation à l'impact environnemental de l'achat d'appareils neufs. En revanche, 39% des Français et 41% des Irlandais interrogés admettent acheter des appareils remis à neuf ou d'occasion pour une question de prix, ce qui témoigne d'une plus grande prise de conscience de l'impact environnemental.

En outre, l'enquête a révélé que la plupart des personnes interrogées dans tous les pays utilisent des housses (de 43% en Estonie à 73% en Italie) et des coques de protection pour protéger leurs appareils. Toutefois, l'importance d'utiliser le mode sombre/ nuit pour économiser la batterie n'est pas suffisamment connue, en particulier en Estonie, où 45% des personnes interrogées ne l'utilisent jamais, et en Italie, où 35% d'entre elles ne l'utilisent jamais.

Sur la base des résultats de l'enquête, plusieurs raisons peuvent être identifiées pour expliquer les comportements et les attitudes des professionnels de l'EFPP à l'égard de l'utilisation d'appareils remis à neuf ou d'occasion, des mesures de protection de leurs téléphones, de la réparation d'appareils cassés et de l'utilisation du mode sombre/ nuit :

Tout d'abord, le manque de sensibilisation des répondants à leur impact sur l'environnement pourrait expliquer en grande partie le faible pourcentage de ceux qui achètent des appareils remis à neuf ou d'occasion. Cette tendance est plus évidente dans des pays comme l'Estonie et l'Italie, où le pourcentage de répondants qui n'achètent jamais d'appareils remis à neuf ou d'occasion est élevé, par rapport à la France et à l'Irlande, où les gens sont plus susceptibles d'acheter des appareils remis à neuf ou d'occasion uniquement lorsque c'est une question de prix.

Deuxièmement, le désir de préserver l'apparence physique et le fonctionnement de leurs appareils semble être la principale raison pour laquelle la majorité des personnes interrogées prennent des mesures de protection pour leurs téléphones. Les mesures de protection les plus courantes sont l'utilisation d'une housse, d'un étui ou d'une coque protectrice.

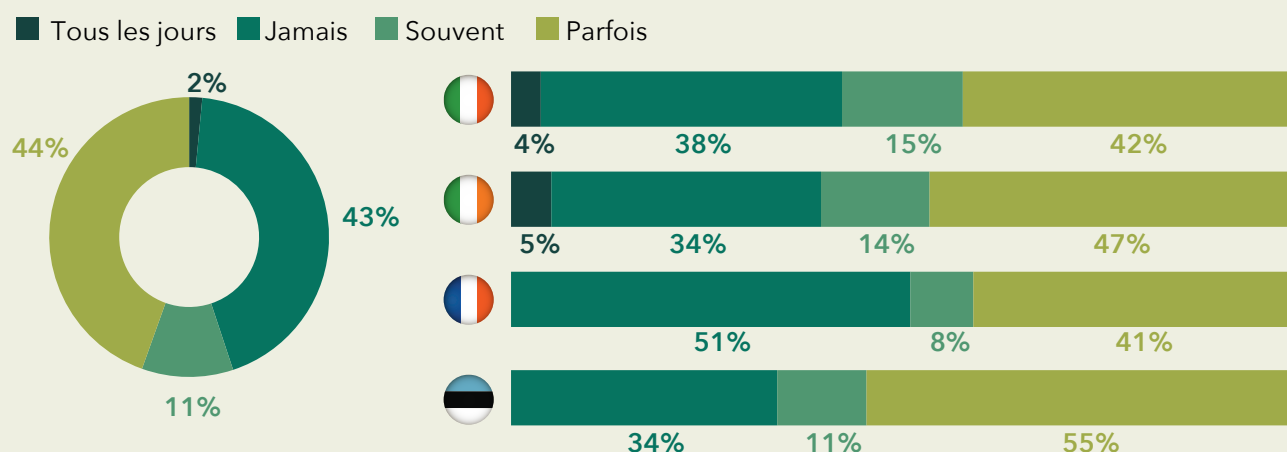
Troisièmement, la majorité des personnes interrogées essaient de réparer leurs appareils cassés plutôt que d'en acheter de nouveaux, ce qui pourrait être encouragé par la réduction des dépenses financières supplémentaires ou la minimisation de l'impact sur l'environnement. Cette tendance est plus évidente en France et en Irlande, où plus de 60% des personnes interrogées réparent leurs appareils cassés.

Enfin, le pourcentage élevé de répondants qui utilisent toujours ou souvent le mode sombre/ nuit sur leurs appareils pourrait être lié à la fois à la santé oculaire et à la sensibilisation à l'environnement. Cependant, certaines personnes interrogées n'utilisent pas le mode sombre/ nuit, en particulier en Estonie et en Italie, ce qui indique un manque de sensibilisation à l'importance d'utiliser ce mode pour économiser la batterie de l'appareil.

## La prudence affichée sur les réseaux sociaux doit être appliquée à la gestion globale des données personnelles en ligne

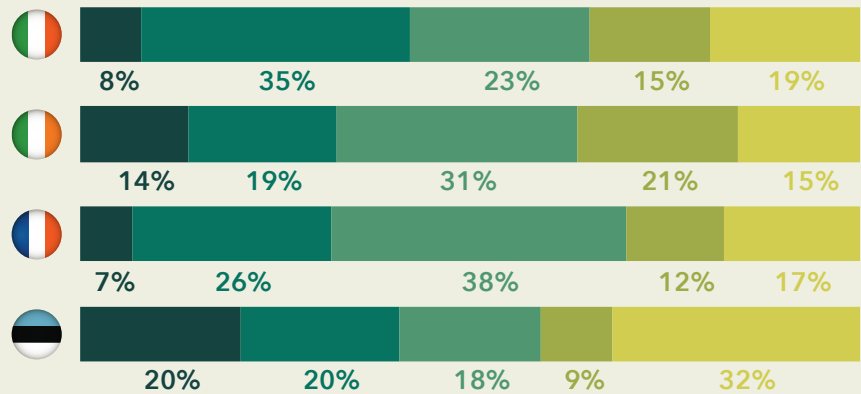
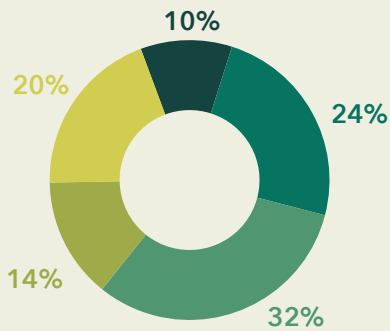
## 43% ne partagent jamais leurs informations personnelles sur les réseaux sociaux

### À QUELLE FRÉQUENCE PARTAGEZ-VOUS VOS INFORMATIONS PERSONNELLES SUR LES RÉSEAUX SOCIAUX ET LES PAGES WEB ?



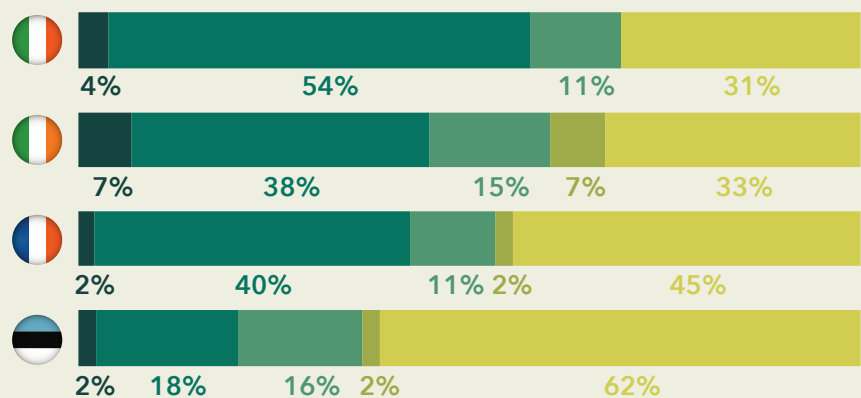
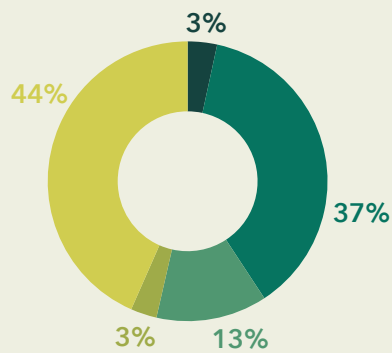
## À QUELLE FRÉQUENCE SUPPRIMEZ-VOUS L'HISTORIQUE DE VOTRE NAVIGATEUR ET LES COOKIES ?

■ Tous les jours ■ Jamais ■ 1 fois par mois ■ 1 fois par semaine ■ 1 fois par an



## COMBIEN DE FOIS CHERCHEZ-VOUS VOTRE NOM SUR GOOGLE POUR VOIR QUELLES INFORMATIONS PERSONNELLES SONT FACILEMENT TROUVÉES ?

■ Tous les jours ■ Jamais ■ 1 fois par mois ■ 1 fois par semaine ■ 1 fois par an



Dans cette étude, 57% des personnes interrogées ont déclaré qu'elles partageaient toujours, souvent ou parfois des informations personnelles sur les réseaux sociaux et les pages web, tandis que 43% ne le font jamais. Cette différence d'opinion peut s'expliquer par le fait que certaines des personnes interrogées qui ne partagent jamais d'informations personnelles en ligne sont conscientes des dangers que cela représente, ou qu'elles ont d'autres craintes à l'idée de partager publiquement leurs informations personnelles. Ceux qui partagent des informations personnelles en ligne peuvent avoir moins d'inquiétude quant à la destination de ces informations, ou ils peuvent avoir confiance dans la sécurité des sites web sur lesquels ils partagent leurs informations.

L'enquête a révélé que 76% des personnes interrogées suppriment l'historique de leur navigateur et les cookies, que ce soit une fois par an, une fois par mois, une fois par semaine ou

tous les jours. Toutefois, 24% des répondants ne suppriment jamais l'historique de leur navigateur et les cookies.

En ce qui concerne la vérification de leur nom en ligne, 44% des personnes interrogées le font une fois par an, 13% une fois par mois, 3% une fois par semaine et 3% quotidiennement. Par ailleurs, 37% des personnes interrogées ne consultent jamais leur nom en ligne. Ceux qui vérifient leur nom en ligne peuvent le faire parce qu'ils veulent maintenir une certaine image en ligne, ajouter ou supprimer des informations, ou par crainte ou curiosité quant au type d'informations personnelles qui sont publiquement disponibles à leur sujet. D'autre part, ceux qui ne vérifient pas leur nom en ligne peuvent ne pas ressentir le besoin ou la curiosité de maintenir une certaine image publique, ou ils peuvent ne pas craindre de partager des informations personnelles en ligne.

En ce qui concerne les statistiques par pays, les réponses sont similaires quel que soit le pays. Par exemple, 55% des Estoniens, 41% des Français, 47% des Irlandais et 42% des Italiens déclarent partager parfois leurs données, tandis que 34% des Estoniens, 51% des Français, 34% des Irlandais et 38% des Italiens déclarent ne jamais partager leurs données sur l'internet.

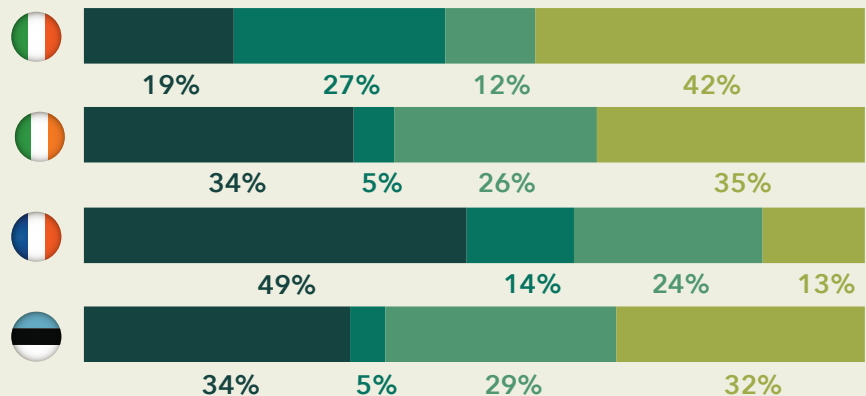
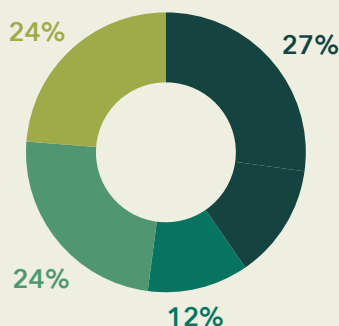
L'enquête a également révélé que toutes les personnes interrogées ne partagent pas d'informations personnelles sur les réseaux sociaux, mais qu'elles sont peu sensibilisées à l'importance de vérifier périodiquement si leurs informations personnelles sont faciles à trouver sur Google. En outre, les cookies et l'historique du navigateur ne sont pas toujours ou souvent supprimés dans tous les pays, sans différence significative entre ces derniers.

## Nécessité d'intensifier les efforts de sensibilisation aux cookies, aux applications et aux meilleures pratiques en matière de navigation

**71% effectuent des recherches via la barre du moteur de recherche**

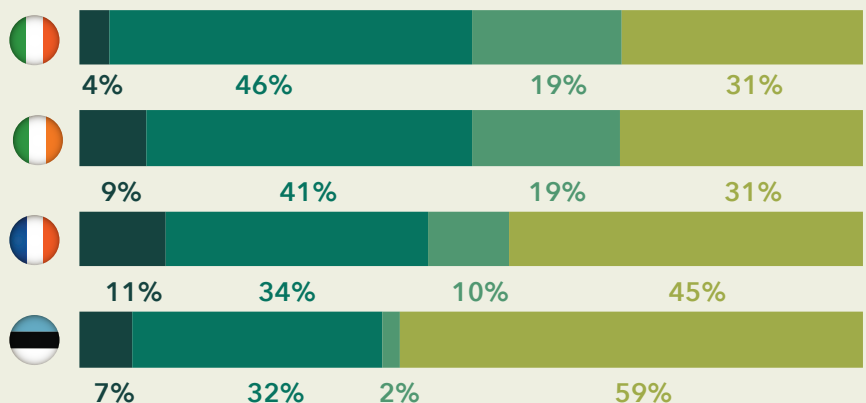
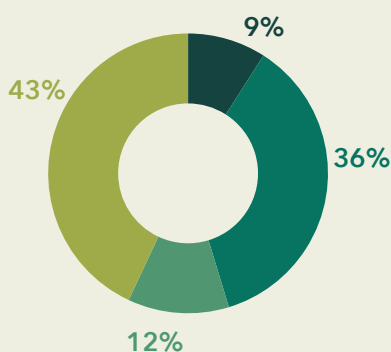
### ÉTEIGNEZ-VOUS VOTRE CAMÉRA LORSQUE CE N'EST PAS NÉCESSAIRE PENDANT VOS RÉUNIONS EN LIGNE ?

■ Toujours ■ Jamais ■ Souvent ■ Parfois



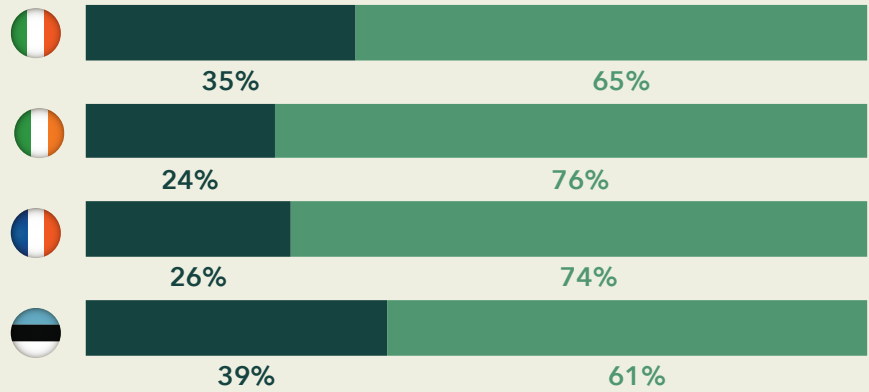
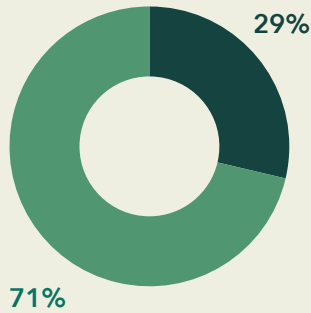
### À QUELLE FRÉQUENCE SUPPRIMEZ-VOUS LES «APPLICATIONS» QUE VOUS N'UTILISEZ PLUS SUR VOTRE PORTABLE OU VOTRE ORDINATEUR ?

■ Jamais ■ 1 fois par mois ■ 1 fois par semaine ■ 1 fois par an



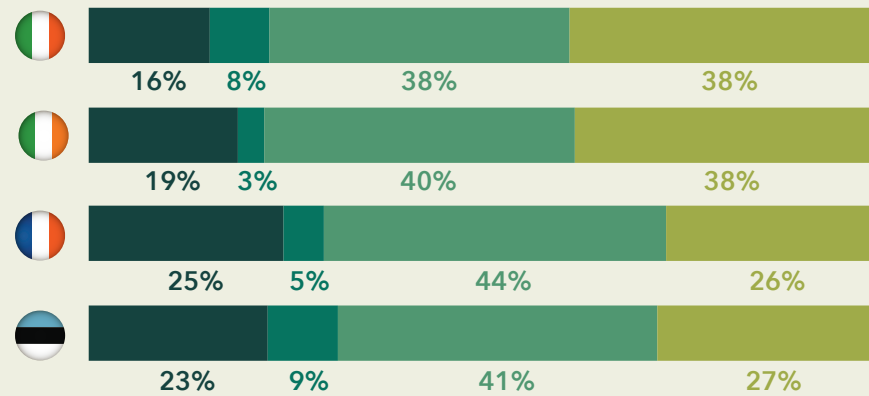
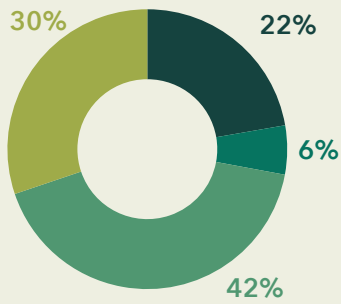
## COMMENT RECHERCHER DES INFORMATIONS SUR INTERNET ?

■ Par la barre d'adresse (https://) ■ Par la barre du moteur de recherche



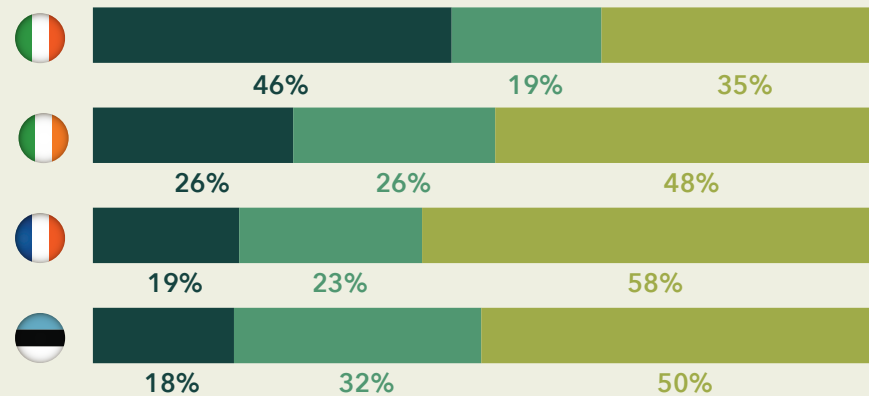
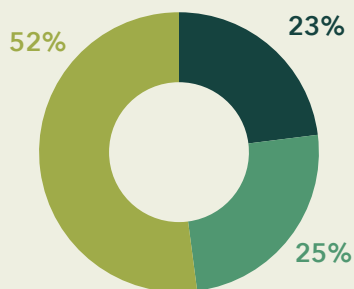
## COMBIEN DE FOIS UTILISEZ-VOUS LA BARRE DES MOTEURS DE RECHERCHE POUR EFFECTUER DES RECHERCHES INUTILES ?

■ Toujours ■ Jamais ■ Souvent ■ Parfois



## QUE FAITES-VOUS LORSQU'ON VOUS DEMANDE D'ACCEPTER LES COOKIES SUR LES PAGES WEB ?

■ J'accepte toujours les cookies ■ Je ne sais pas, j'accepte sans réfléchir  
■ J'ai lu l'information, et j'accepte seulement si nécessaire



Dans cette étude, les professionnels de la formation professionnelle ont été interrogés sur leurs habitudes et comportements en ligne. Les résultats ont montré qu'une majorité de répondants, 71%, ont admis utiliser la barre de moteur lors de la recherche d'informations en ligne, tandis que seulement 29% ont déclaré utiliser la barre d'adresse.

Interrogés sur l'acceptation des cookies sur les pages web, 52% des répondants, soit la majorité, ont déclaré lire les informations et n'accepter que si cela s'avère nécessaire. Toutefois, 25% ont admis accepter les cookies sans réfléchir et 23% acceptent toujours les cookies lorsqu'on le leur demande. Cela indique que presque la moitié des personnes interrogées ne se demandent pas vraiment à quoi servent les cookies, comment ils affectent leur empreinte numérique et quelles sont les informations recueillies par les cookies sur leur comportement en ligne.

En ce qui concerne la gestion des applications sur leurs appareils, 43% des personnes interrogées ont confirmé qu'elles suppriment une fois par an les applications qu'elles n'utilisent pas.

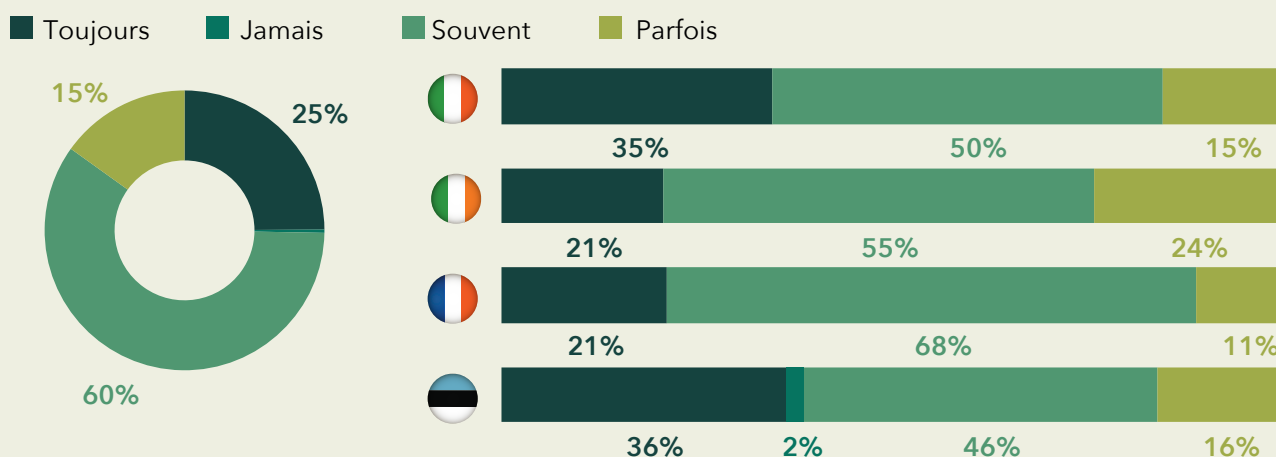
Toutefois, 36% le font une fois par mois, 12% une fois par semaine et 9% admettent ne jamais le faire. Il semble que la suppression des applications inutilisées ne soit pas une priorité pour de nombreuses personnes interrogées et qu'elle ne soit effectuée que lorsque l'espace de stockage devient un problème.

Si l'on examine les statistiques par pays, c'est en Estonie que l'on trouve le pourcentage le plus élevé de personnes interrogées qui suppriment une fois par an les applications qu'elles n'utilisent plus sur leur appareil ou leur ordinateur portable, avec un taux de 59%. Viennent ensuite la France (45%), l'Irlande et l'Italie (31%). Toutefois, 46% des répondants italiens ont déclaré supprimer des applications une fois par mois, suivis par 41% des répondants irlandais, 34% des répondants français et 32% des répondants estoniens. Les raisons de cette disparité entre les pays ne sont pas claires.

## Changement de comportement des professionnels : numérisation intensive de leur pratique

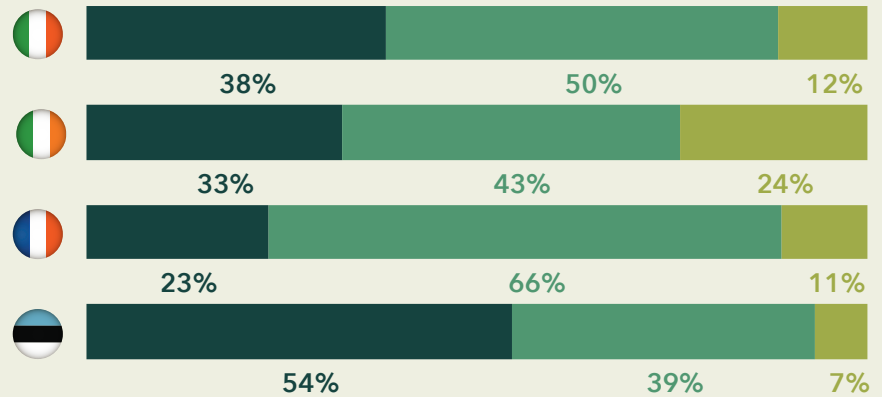
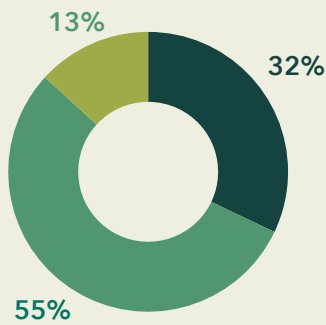
## 31% préfèrent les ordinateurs portables aux tablettes

### À QUELLE FRÉQUENCE TRAVAILLEZ-VOUS AVEC DES DOCUMENTS NUMÉRIQUES PLUTÔT QU'AVEC DES DOCUMENTS PAPIER ?



## AVEZ-VOUS DÉJÀ IMPRIMÉ DES DOCUMENTS ET DES BROCHURES SANS LES UTILISER ?

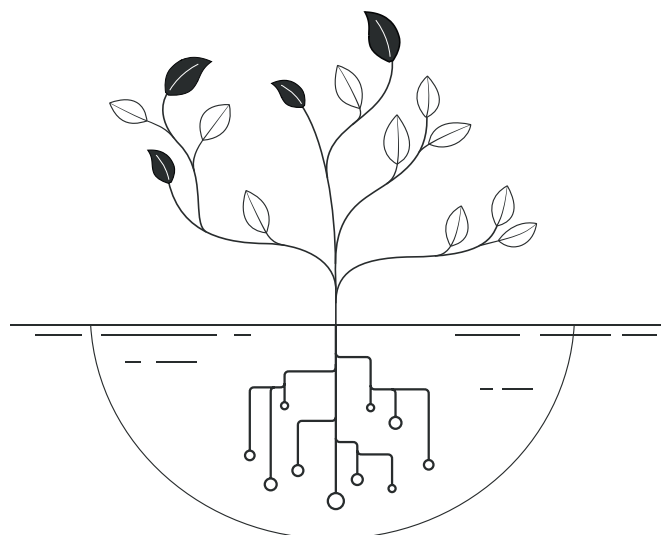
■ Non, car je ne les lis jamais ■ Oui, et je les ai lu ■ Oui, mais je ne les ai pas lu



Les résultats de cette enquête menée auprès de professionnels de la formation professionnelle révèlent des informations intéressantes sur leur comportement numérique. Tout d'abord, une majorité significative de 85% des participants de différents pays utilisent toujours ou souvent des documents numériques au lieu de documents papier, ce qui indique une évolution vers une approche plus durable et plus respectueuse de l'environnement. Seuls 15% des répondants utilisent encore des documents imprimés. En outre, l'enquête a révélé que parmi ceux qui impriment des documents, 55% ont confirmé qu'ils n'impriment que si c'était nécessaire et qu'ils avaient l'intention de les lire. Cela suggère une approche plus consciente et réfléchie de l'impression, ce qui reflète un changement de comportement positif.

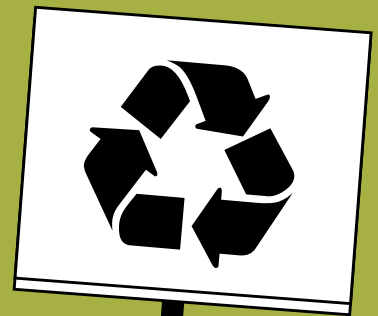
En outre, l'enquête souligne que 32% des personnes interrogées déclarent ne pas imprimer les documents dont elles savent qu'elles ne les liront pas plus tard, et que 13% seulement admettent imprimer des documents sans jamais les utiliser. Cela indique que les gens sont de plus en plus attentifs à leurs habitudes d'impression et qu'ils essaient de minimiser les impressions inutiles.

Si l'on examine les statistiques par pays, on constate que le pourcentage le plus élevé de répondants qui n'impriment jamais de documents se trouve en Estonie (55%), suivie de l'Italie (38%), de l'Irlande (33%) et de la France (23%). Il est intéressant de noter qu'une minorité de répondants dans chaque pays a admis imprimer des documents mais ne jamais les utiliser, le pourcentage le plus élevé étant en Irlande (24%) et le plus faible en Estonie (7%).



05

# UN MANQUE DE SENSIBILISATION À L'ORIGINE D'UNE FAIBLE ADOPTION DES BONNES PRATIQUES NUMÉRIQUE VERTES





## UN MANQUE DE SENSIBILISATION À L'ORIGINE D'UNE FAIBLE ADOPTION DES BONNES PRATIQUES NUMÉRIQUE VERTES

**Les résultats de cette étude indiquent un certain manque de confiance quant à l'impact environnemental des pratiques numériques quotidiennes.** Les professionnels de l'EPF doivent être plus conscients et envisager d'intégrer plus de pratiques respectueuses de l'environnement dans leur quotidien. **Le principal problème est de trouver un équilibre entre l'efficacité et le respect de l'environnement.** Les travailleurs ne veulent pas être ralentis, mais en même temps, il est essentiel d'être respectueux de l'environnement. Il est nécessaire de fournir aux organisations des lignes directrices pour diffuser de bonnes habitudes dans le cadre de la transformation numérique. Si certains individus adoptent un comportement respectueux de l'environnement par choix personnel, beaucoup ne sont pas conscients de l'impact de leurs habitudes et il est nécessaire d'éduquer à l'impact de l'environnement numérique et à la protection de la vie privée.

Par exemple, nous observons un contraste intéressant en ce qui concerne les fichiers stockés. **D'une part, les personnes interrogées suppriment régulièrement, presque quotidiennement, leurs courriels. D'autre part, les boîtes de réception des réseaux sociaux et les contenus partagés sont rarement nettoyés.** De même, les fichiers stockés sur l'ordinateur et le téléphone sont susceptibles d'être oubliés et rarement supprimés. Cela pourrait s'expliquer par le fait que les courriels sont davantage liés à leur domaine professionnel et qu'il est donc nécessaire de les structurer, ainsi que par la capacité limitée de la boîte de réception des courriels.

**Un autre résultat important est leur relation avec la vie privée. Comme nous pouvons le constater, la moitié des personnes interrogées ne souhaitent pas partager leurs informations, néanmoins elles ne vérifient pas sur leur moteur de recherche si des cookies concernant leur comportement en ligne étaient stockés.** Cela peut être le signe d'un manque de connaissances (non-connaissance de l'impact environnemental des cookies) et de praticabilité (le refus et la suppression des cookies étant plus longs et plus techniques).

Le manque de sensibilisation et de connaissances semble être au cœur de nombreuses pratiques, car nous observons également qu'**une écrasante majorité achète des appareils neufs et choisissent rarement des équipements remis à neuf ou reconditionnés. Ces derniers sont considérés comme peu fiables. Ce qui est faux, car la plupart des produits reconditionnés sont professionnels et fiables.** De même, les résultats de l'enquête révèlent que les personnes interrogées préfèrent regarder des vidéos directement sur les plateformes plutôt que de les télécharger. Et la moitié des personnes interrogées écoutent de la musique exclusivement sur des plateformes en ligne telles que Spotify. Cela pourrait s'expliquer par le fait qu'ils n'ont pas conscience de l'impact du streaming et qu'ils ont la possibilité de télécharger la musique sur leurs appareils.

En conclusion, l'étude montre que les gens sont conscients qu'il existe un potentiel impact du numérique sur l'environnement, mais qu'ils n'y pensent pas et ne l'identifient pas immédiatement lorsqu'ils s'engagent dans ces pratiques. Bien que les considérations économiques entrent souvent en ligne de compte, il est essentiel de trouver un équilibre entre l'efficacité d'une pratique et son impact environnemental. Il existe des différences de comportement entre les pays, qui peuvent s'expliquer par des politiques publiques plus ou moins efficaces, des campagnes de sensibilisation, des publicités à la télévision ou simplement des culturels. Parmi les personnes interrogées, l'ensemble d'entre-elles ont l'habitude d'utiliser la technologie numérique à diverses fins, mais manquent de connaissances sur la manière de la rendre plus «verte». La forte sensibilisation des professionnels sur certains sujets montre que cela fonctionne, et qu'il ne manque que certains outils aux organisations et individus pour réduire durablement l'impact environnemental de leurs pratiques numériques.

06

## MEILLEURES PRATIQUES DES PROFESSIONNELS DE L'EFP



## Les recommandations du projet eGreen

Voici quelques recommandations générales à l'intention des particuliers et des organisations pour qu'ils adoptent des pratiques numériques plus durables, qui peuvent réduire de manière significative l'impact environnemental du numérique :

### 1. Gestion efficace des données

L'une des meilleures pratiques essentielles consiste à gérer efficacement les données. Il s'agit notamment de nettoyer régulièrement les archives numériques, de supprimer les fichiers en double et de mettre en œuvre le stockage en cloud. L'utilisation de rappels pour le nettoyage numérique peut également être bénéfique.

### 2. Sobriété numérique

La sobriété en termes d'utilisation et de production d'appareils électroniques est essentielle pour réduire les déchets numériques. Il s'agit notamment de réparer les appareils cassés au lieu d'en acheter de nouveaux, d'acheter des appareils remis à neuf ou d'occasion et de prolonger leur durée de vie au maximum. Il peut également être utile de mettre à niveau le matériel plutôt que de le changer.

### 3. Réduire la consommation de papier

L'utilisation du papier contribue de manière significative à l'impact environnemental du numérique. Il est recommandé d'utiliser des documents numériques plutôt que du papier afin de réduire les déchets de papier, d'envoyer des documents numériques plutôt que de les imprimer et de réutiliser le papier imprimé. L'utilisation de cartouches recyclées peut également être bénéfique.

### 4. Gestion raisonnée de la communication

Une gestion raisonnée de la communication est essentielle pour réduire le gaspillage numérique et la consommation d'énergie. Il s'agit notamment de réduire le nombre de

courriels et de réunions en ligne inutiles. Il est également recommandé d'utiliser des appareils économes en énergie et d'optimiser les paramètres de streaming.

### 5. Pratiques d'économie d'énergie

Les pratiques d'économie d'énergie sont essentielles pour réduire l'impact environnemental du numérique. Il s'agit notamment d'éteindre les appareils lorsqu'ils ne sont pas utilisés, d'utiliser des appareils économes en énergie et d'encourager l'utilisation de logiciels moins polluants. Ces pratiques peuvent également permettre aux organisations de réaliser des économies.

### 6. Encourager l'utilisation de logiciels plus propres

L'utilisation de logiciels plus propres est une autre bonne pratique essentielle pour réduire l'impact du numérique sur l'environnement. Il s'agit notamment d'encourager l'utilisation de logiciels libres, qui sont souvent plus économes en énergie que les logiciels propriétaires. En outre, il est essentiel de choisir des logiciels qui ne nécessitent pas une consommation d'énergie ou une puissance de traitement excessive.

### 7. Limiter l'utilisation des réseaux sociaux

L'utilisation des réseaux sociaux peut également contribuer à l'impact sur l'environnement numérique. Il est recommandé de se déconnecter intentionnellement des outils numériques pour réduire cet impact, de limiter le temps d'écran personnel et de nettoyer régulièrement les boîtes de réception des réseaux sociaux. Il est également essentiel de sensibiliser les utilisateurs aux risques liés au partage d'informations personnelles en ligne et de mettre en œuvre des règles strictes en matière de protection des données.

En adoptant ces pratiques, les particuliers et les organisations peuvent réduire leur impact sur l'environnement numérique, faire des économies et promouvoir un avenir plus durable.

## Recommandations des professionnels de l'EFPP en Europe

La mise en œuvre de pratiques durables est d'une importance capitale pour atténuer l'impact environnemental de la technologie numérique. L'enquête a permis d'identifier plusieurs

bonnes pratiques approuvées par des professionnels de l'enseignement et de la formation professionnelle (EFP) d'Estonie, de France, d'Irlande et d'Italie. Lorsqu'on leur a demandé s'ils pouvaient partager des bonnes pratiques, les professionnels de l'EFP ont mis en avant plusieurs bonnes pratiques essentielles pour une transformation numérique verte réussie.

### THÉMATIQUE

### RECOMMANDATIONS DES PROFESSIONNELS

#### Courriels

- Ouvrir des documents en ligne au lieu de les télécharger
- Créez des dossiers organisés pour éviter la duplication des documents
- Utilisez We-transfer pour ne pas encombrer le courrier.
- Éviter d'envoyer des courriels inutiles comme, par exemple, des notes de remerciement pour la transmission d'un document.
- S'adresser directement aux collègues lorsqu'ils sont présents.
- Supprimez les messages publicitaires reçus et videz régulièrement les boîtes de réception, et encouragez les étudiants à faire de même.
- Ne pas envoyer de pièces jointes
- Information des collègues pour encourager l'utilisation du cloud professionnel plutôt que du courrier électronique et des pièces jointes

#### Stockage

- Ne mettez les contacts en copie des mails que si nécessaire.
- Travaillez et enregistrez localement.
- Rappel mensuel pour le nettoyage numérique
- Utilisation d'une tablette de verre effaçable au lieu d'un post it pour prendre des notes éphémères
- Nettoyer la boîte de réception très souvent en supprimant des courriels de façon permanente
- Mise en place d'un espace de stockage partagé de documents.

#### Streaming/vidéo

- Utiliser des appareils économes en énergie.
- Comprendre les réglementations locales en matière de durabilité numérique.



### Réseaux sociaux

- Déconnectez les réseaux sociaux le soir et le week-end.
- Désactiver les notifications en arrière-plan
- Éteindre les appareils numériques si l'on n'en a pas besoin pendant une durée déterminée (ex. les week-end ou les soirs)
- Éteignez vos appareils dès que possible. Et évitez de passer votre temps personnel devant un écran.

### Appareils/outils numériques

- N'acheter de nouveaux équipements numériques qu'en cas réel de besoin
- Utiliser moins d'appareils pour économiser l'énergie et réparer ceux qui ne fonctionnent plus.
- Réviser périodiquement les PC et les ordinateurs portables pour les mettre à niveau et actualiser le matériel au lieu de les changer complètement lorsque les performances baissent.
- Insister sur la fermeture de l'écran et de l'ordinateur à la fin du cours.
- Éteindre les appareils lorsqu'ils ne sont pas utilisés (éviter de les laisser en veille).

### Cybersécurité

- Sensibiliser les utilisateurs aux risques liés au partage d'informations personnelles en ligne
- Encourager les vérifications régulières des noms en ligne
- Mettre en œuvre des réglementations strictes en matière de protection des données
- Investir dans les technologies et la formation en matière de cybersécurité
- Favoriser une culture de la sécurité et de la protection de la vie privée parmi les utilisateurs

### Plateforme/applications/moteurs de recherche

- Essayez de multiplier les réunions physiques en évitant les réunions en ligne.
- Désactivation des outils numériques lorsque c'est possible
- Utilisation quasi systématique d'Ecosia sur PC et mobile
- Soyez attentif à l'utilisation des données afin d'éviter toute consommation d'énergie inutile.

### Documents/impression

- Utiliser des cartouches recyclées
- Réutiliser le papier imprimé
- Éviter les livres ou impressions lorsque des exercices pratiques peuvent être faits
- Réduire l'utilisation du papier en envoyant des documents sous forme numérique aux personnes concernées



07

# CONCLUSION



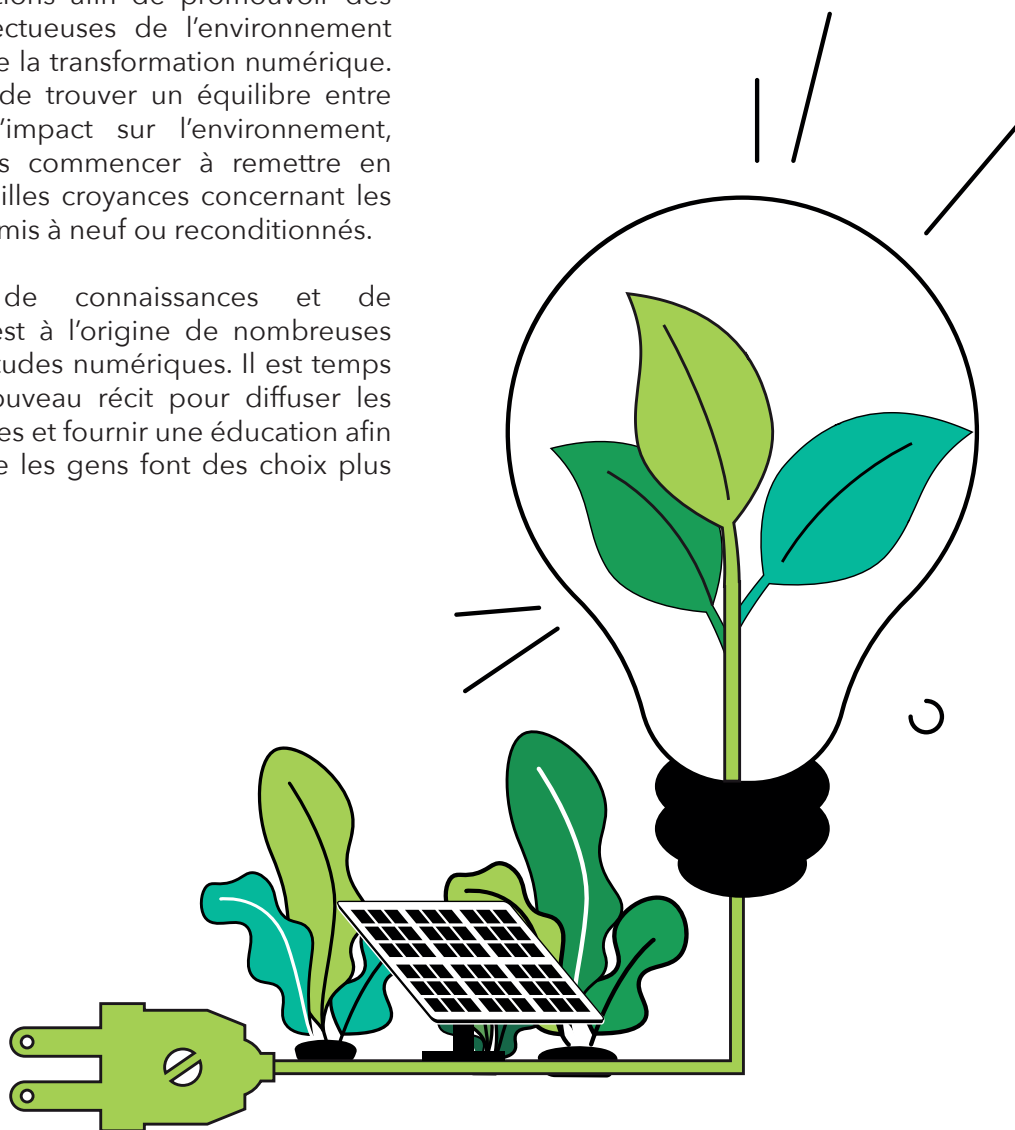
Dans un monde où la numérisation a révolutionné notre façon de vivre, de travailler et de nous divertir, les avantages que ce processus a permis sont innombrables. Qu'il s'agisse de la facilité d'accès à l'information par simple pression d'un bouton ou de la facilité de communiquer avec des personnes des quatre coins du monde, il est difficile d'imaginer la vie sans technologie. Cependant, on oublie souvent le coût environnemental de nos pratiques numériques.

Cette étude a révélé que si les individus s'engagent régulièrement dans des pratiques numériques, ils sont souvent inconscients de leur impact sur l'environnement. Il s'agit d'un signal d'alarme pour les professionnels de l'EFP et les organisations afin de promouvoir des pratiques respectueuses de l'environnement dans le cadre de la transformation numérique. Il est essentiel de trouver un équilibre entre l'efficacité et l'impact sur l'environnement, et nous devons commencer à remettre en question les vieilles croyances concernant les équipements remis à neuf ou reconditionnés.

Le manque de connaissances et de sensibilisation est à l'origine de nombreuses mauvaises habitudes numériques. Il est temps de créer un nouveau récit pour diffuser les bonnes habitudes et fournir une éducation afin de s'assurer que les gens font des choix plus

respectueux de l'environnement. Donnons aux organisations les outils dont elles ont besoin pour promouvoir les bonnes pratiques environnementales, afin que les gens puissent prendre des décisions en connaissance de cause et adopter un comportement plus respectueux de l'environnement.

En fin de compte, nous devons travailler ensemble pour trouver des solutions qui minimisent l'impact environnemental des pratiques numériques. Il ne s'agit pas seulement du développement durable, mais de notre responsabilité de protéger la planète et de veiller à ce que les générations futures puissent en profiter. Alors agissons dès aujourd'hui pour un avenir plus vert !



## BIBLIOGRAPHIE

Berners-Lee, Mike. *Les bananes sont-elles mauvaises ? L'empreinte carbone de tout*. Édition révisée de 2020. Nouvelle édition - mise à jour et augmentée, Profile Books, 2020.

« Centres de données et réseaux de transmission de données - Analyse ». AIE, <https://www.iea.org/reports/data-centres-and-data-transmission-networks>.

Consulté le 20 avril 2023.

Del Río Castro, Gema, et al. « Unleashing the Convergence amid Digitalization and Sustainability towards Pursuing the Sustainable Development Goals (SDGs) : A Holistic Review ». *Journal of Cleaner Production*, vol. 280, janvier 2021, p. 122204. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.122204>

« Numérisation et énergie - Analyse ». AIE, <https://www.iea.org/reports/digitalisation-and-energy>.

Consulté le 20 avril 2023.

Campagnes Dpi. « Agir pour les objectifs de développement durable ». Nations Unies pour le développement durable, <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>.

Consulté le 25 avril 2023.

« Numérisation ». Eurofound, <https://www.eurofound.europa.eu/topic/digitalisation>. Consulté le 21 avril 2023.

EUR-Lex - Développement durable - FR - EUR-Lex. <https://eur-lex.europa.eu/EN/legal-content/glossary/sustainable-development.html>.

Consulté le 25 avril 2023.

Commission européenne. Centre commun de recherche. *Vers un avenir vert et numérique : exigences clés pour des transitions jumelées réussies dans l'Union européenne*. Office des publications, 2022. DOI.org (CSL JSON), <https://data.europa.eu/doi/10.2760/54>.

« GeSI facilite la mise en œuvre de solutions concrètes aux problèmes concrets rencontrés par le secteur des TIC et la communauté du développement durable. « GeSI Facilitates Real World Solutions to Real World Issues within the ICT Industry and the Greater Sustainability Community,

<https://gesi.org/research/gesi-digital-with-purpose-full-report>.

Consulté le 20 avril 2023.

Technologies de l'information et de la communication (TIC). [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Information\\_and\\_communication\\_technology\\_\(ICT\)](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Information_and_communication_technology_(ICT)).

Consulté le 21 avril 2023.

« Lean-ICT : vers la sobriété numérique ». The Shift Project, [https://theshiftproject.org/wp-content/uploads/2019/03/Lean-ICT-Report\\_The-Shift-Project\\_2019.pdf](https://theshiftproject.org/wp-content/uploads/2019/03/Lean-ICT-Report_The-Shift-Project_2019.pdf).

Consulté le 20 avril 2023

Phipps, Natalia. « Le coût en carbone d'un courriel : Mise à jour ! - The Carbon Literacy Project ». The Carbon Literacy Project - Relevant Climate Change Learning for Everyone, 17 septembre 2022, <https://carbonliteracy.com/the-carbon-cost-of-an-email/>.

Project, The Shift. « Climate Crisis : L'utilisation non durable de la vidéo en ligne » : Notre nouveau rapport ». The Shift Project, 10 Juillet 2019, <https://theshiftproject.org/en/article/unsustainable-use-online-video/>.

« Pâte et papier - Combustibles et technologies ». AIE, <https://www.iea.org/fuels-and-technologies/pulp-paper>.

Consulté le 20 avril 2023.

« Étude : Clicking clean : who is winning the race to build green internet ». Greenpeace, [https://www.greenpeace.de/publikationen/20170110\\_greenpeace\\_clicking\\_clean.pdf](https://www.greenpeace.de/publikationen/20170110_greenpeace_clicking_clean.pdf).

Consulté le 20 avril 2023

Transition verte. [https://reform-support.ec.europa.eu/what-we-do/green-transition\\_fr](https://reform-support.ec.europa.eu/what-we-do/green-transition_fr).

Consulté le 21 avril 2023.

Wiedmann, T. et Minx, J. (2008). A Definition of 'Carbon Footprint' Archived 22 March 2023 at the Wayback Machine. In : C. C. Pertsova, *Ecological Economics Research Trends : Chapter 1*, pp. 1-11, Nova Science Publishers, Hauppauge NY, USA.





Cofinancé par  
l'Union européenne

**ADICE**

42, rue Charles Quint  
59100 Roubaix  
France  
adice@adice.asso.fr

Financé par l'Union européenne. Les points de vue et avis exprimés n'engagent toutefois que leur(s) auteur(s) et ne reflètent pas nécessairement ceux de l'Union européenne ou de l'Agence exécutive européenne pour l'éducation et la culture (EACEA). Ni l'Union européenne ni l'EACEA ne sauraient en être tenues pour responsables.

**CESIE**

Via Roma, 94,  
90133, Palermo  
Italy  
info@cesie.org

**REDIAL**

8 New Cabra Road,  
D07 T1W2, Dublin  
Ireland  
redialpartnership@gmail.com

**JMK**

Riia 13-23,  
51010, Tartu  
Estonia  
jmk@jmk.ee

