

Cooperation partner



Zürich University  
of Applied Sciences



# JAMES focus

---

Utilisation du portable et durabilité - Les tendances actuelles

Céline Külling-Knecht, MA  
Gregor Waller, MSc  
Jael Bernath, MSc  
Isabel Willemse, MSc  
Lilian Suter, MSc  
Tim Eggli  
Professeur Daniel Süss

Groupe de travail sur la psychologie des médias, 2023

## Web

[www.zhaw.ch/psychologie/jamesfocus](http://www.zhaw.ch/psychologie/jamesfocus)  
[www.swisscom.ch/JAMES/](http://www.swisscom.ch/JAMES/)

## Mentions légales

### Éditeur

ZHAW Université des sciences appliquées de Zurich  
Département de psychologie appliquée  
Pfingstweidstrasse 96  
Case postale, CH-8037 Zurich  
Téléphone +4158934 83 10  
info.psychologie@zhaw.ch  
www.zhaw.ch/psychologie

### Direction du projet

Prof. Daniel Süss  
Gregor Waller MSc

### Auteurs

Céline Külling-Knecht, MA  
Gregor Waller, MSc  
Jael Bernath, MSc  
Isabel Willemse, MSc  
Lilian Suter, MSc  
Tim Eggli  
Prof. Dr. Daniel Süss

### Partenaires de coopération

Swisscom SA  
Michael In Albon et Noëlle Schläfli

### Partenaires en Suisse romande

Dr. Patrick Amey, Merita Elezi et Laura Ferreira De Silva  
Université de Genève  
Département de sociologie

### Partenaires au Tessin

Dr. Eleonora Benecchi, Petra Mazzoni et Luca Calderara  
Università della Svizzera italiana  
Facoltà di comunicazione, cultura e società

### Partenaire en Allemagne

Thomas Rathgeb  
Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (mpfs)

### Traduction:

24translate, Saint-Gall / Relecture: Dr. Patrick Amey

### Citations

Külling-Knecht, C., Waller, G., Bernath, J., Willemse, I., Suter, L., Eggli, T. & Süss, D. (2023). *JAMES-focus – Utilisation du portable et durabilité– les tendances actuelles*. Zurich: Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften.

## Sommaire

Avant-propos / Remerciements .....	1
<b>1 Introduction.....</b>	<b>2</b>
<b>2 Situation initiale et contexte théorique .....</b>	<b>2</b>
2.1 Le thème de la durabilité chez les adolescents.....	2
2.2 La durabilité dans l'utilisation du smartphone .....	3
<b>3 Méthodes .....</b>	<b>5</b>
3.1 Questionnaire .....	5
3.2 Analyses .....	5
<b>4 Résultats.....</b>	<b>7</b>
4.1 Acquisition et principales caractéristiques des smartphones.....	7
4.2 Durée d'utilisation et réparation des smartphones.....	8
4.3 Comparaison dans le temps de l'utilisation du portable et de la durabilité .....	9
<b>5 Résumé et débat .....</b>	<b>11</b>
<b>6 Conseil pour une gestion durable du smartphone .....</b>	<b>15</b>
<b>7 Bibliographie.....</b>	<b>16</b>

## Liste des abréviations

JAMES	Jeunes, activités, médias – enquête Suisse (étude concernant la consommation des médias par les jeunes entre 12 et 19 ans en Suisse)
mpfs	Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest
N <sub>mobile</sub>	Nombre de jeunes possédant un téléphone portable
ZHAW	Université des sciences appliquées de Zurich

## Avant-propos / Remerciements

Au printemps 2022, nous avons réalisé la septième édition de l'étude JAMES, qui nous livre des informations détaillées sur le comportement des jeunes suisses en matière de médias et de loisirs. Plus de 1 000 jeunes âgés de 12 à 19 ans ont été interrogés dans tout le pays. Afin de nous pencher plus précisément sur certains aspects, nous publions, entre les études JAMES, les rapports JAMESfocus, qui reposent aussi sur les données de l'étude principale.

Le présent rapport est consacré au thème «**Utilisation du portable et durabilité**» et comprend diverses questions relatives à l'utilisation durable du téléphone portable ou du smartphone: Quelle est la proportion de jeunes qui utilisent des appareils d'occasion? Quels aspects d'un smartphone – comme la marque, le design, la qualité, la réparabilité ou la longévité – sont particulièrement importants aux yeux des jeunes utilisateurs? Quelles expériences en matière de réparation les jeunes ont-ils eues avec leurs appareils? Et combien de temps les adolescents utilisent-ils leur smartphone en moyenne? De plus, nous réaliserons des comparatifs pour savoir si l'attitude des jeunes a changé depuis le dernier sondage de 2016 concernant les questions de durabilité.

Au printemps 2023, nous avons publié un rapport sur le thème «**Influenceuses, influenceurs et contenus positifs sur les réseaux sociaux**». Celui-ci traitait notamment des questions suivantes: Qui fait partie des influenceuses et des influenceurs les plus populaires pour les adolescents suisses? Y a-t-il des différences entre les trois grandes régions linguistiques? Les influenceuses et influenceurs préférés diffèrent-ils en fonction du sexe des adolescents? Dans quelles catégories se classent les influenceuses et influenceurs? Quels sont les contenus positifs consultés régulièrement en ligne par les jeunes, comme par exemple les activités sympa, les amitiés ou la mode? Observe-t-on des différences selon le sexe, l'âge, l'origine, la région linguistique ou le statut socioéconomique?

**Pendant l'été 2023** un rapport ciblé a été publié à propos des **ressources et tâches de développement**. L'étude portait sur les «**ressources environnementales**» des jeunes, telles que le soutien parental, l'éducation autoritaire, l'intégration dans le cercle d'amis et dans la classe. Tous ces aspects sont importants pour la maîtrise des tâches de développement à l'adolescence. Les questions suivantes ont notamment été traitées: Quelles sont les ressources environnementales à disposition des jeunes? Y a-t-il des différences en fonction du sexe, de l'âge, de l'origine ou du statut socioéconomique? Quel est le rôle des ressources environnementales à disposition dans la consommation des médias? Y a-t-il des indices laissant à penser que certaines ressources contribuent à une bonne utilisation des médias?

Nous remercions en particulier Noëlle Schläfli et Michael In Albon, de Swisscom. Nous apprécions énormément ces années de collaboration simple et fructueuse.

Un grand merci également à Eleonora Benecchi et Patrick Amey pour la relecture et la correction des versions italienne et française du présent rapport.

Novembre 2023

Groupe spécialisé en psychologie des médias de la ZHAW

## 1 Introduction

Le smartphone est devenu quasiment indispensable au quotidien. Il est aussi utilisé par les adolescents de façon intensive et variée. Ainsi, en 2022, 99% des 12-19 ans possédaient leur propre téléphone portable et l'utilisaient environ trois heures par jour en semaine selon leurs propres estimations, voire plus de quatre heures le week-end. Le défilement sur les réseaux sociaux (scroll) est aussi répandu que la communication sur les services de messagerie ou l'écoute de musique (Külling et al., 2022). Le smartphone est donc devenu un bien de consommation important dès l'adolescence. Les téléphones portables sont aussi un accessoire de mode et un symbole de statut importants (Szabó & Dani, 2022). L'importance du smartphone n'est pas sans inconvénients. L'usure des appareils est forte à l'échelle mondiale. Le marché des smartphones évolue très vite. Chaque année, de nouvelles versions d'appareils dotées de fonctions étendues et améliorées sont commercialisées. Tout le monde n'a pas conscience que ces petits objets du quotidien renferment de précieuses ressources et que ce secteur technologique entraîne d'importantes conséquences environnementales (Keller et al., 2023). Dès 2017, un rapport JAMESfocus étudiait de près le thème de l'utilisation durable des téléphones portables (Suter et al., 2017). Le présent rapport se base sur l'étude de l'époque. Il vise à savoir si le comportement actuel des jeunes avec leur téléphone portable est durable, et si leurs habitudes et leurs attitudes ont évolué au cours des six dernières années.

## 2 Situation initiale et contexte théorique

La notion de durabilité est fréquemment utilisée aujourd'hui. Elle s'est imposée comme mot d'ordre dans plusieurs secteurs. On ne sait pas toujours ce qu'elle signifie exactement ni les aspects qu'elle couvre. Dans le débat scientifique et politique, le concept de durabilité est entendu au sens large. On recourt souvent au modèle des trois piliers pour le définir. On part du principe qu'un développement durable doit impliquer également des objectifs économiques et sociaux (Caspers-Merk et al., 1998). La durabilité écologique comprend la protection et la gestion des ressources naturelles dans le but de les préserver. La durabilité économique nécessite une économie équilibrée, sans exploitation aux dépens des générations futures. Quant à la durabilité sociale, elle désigne la répartition équitable des avantages et des inconvénients pour éviter les tensions et les conflits sociaux (Schneekloth et al., 2022). Dans le débat social, ce concept est généralement restreint et la durabilité écologique est mise au premier plan. On y associe notamment des thèmes comme la protection de l'environnement et du climat. Pour les adolescents aussi, la réflexion sur l'écologie est prioritaire quand il est question de comportements et de mentalités durables (Schneekloth et al., 2022). Cela explique pourquoi le présent rapport met en avant les aspects écologiques de la durabilité.

### 2.1 Le thème de la durabilité chez les adolescents

Ces dernières années, des mouvements comme la *grève du climat* et les *Fridays for Future* ont contribué à attirer l'attention sur les thèmes du climat et de l'environnement dans la société. Il s'agit de mouvements essentiellement lancés et promus par les jeunes. Certes, tous ne participent pas activement à ces mouvements de protestation – en Suisse, 40% des 16-25 ans se sentent attachés au mouvement en faveur du climat, (Jans et al., 2022) mais différentes enquêtes menées en Allemagne et en Suisse révèlent que la protection de l'environnement et du climat est importante pour la majorité (Frick et al., 2022; Hurrelmann et al., 2019; Jans et al., 2022). Nombreux sont les adolescents à éprouver de l'inquiétude et à être plutôt pessimistes quant à l'avenir de l'environnement et du climat (Frick et al., 2022; Jans et al., 2022). Une étude internationale conclut que les angoisses relatives au changement climatique sont largement répandues parmi les enfants et les adolescents. Ils sont nombreux à se sentir tristes, furieux, impuissants et désarmés. Ils jugent les efforts des pouvoirs publics insuffisants jusqu'à présent (Hickman et al., 2021).

Beaucoup d'adolescents tiennent à contribuer à la protection du climat et de l'environnement grâce à un comportement durable. Vivre et agir de manière responsable pour préserver l'environnement est considéré comme une valeur centrale pour deux tiers des adolescents en Suisse (Jans et al., 2022). En Allemagne aussi, 75% des personnes interrogées sur un échantillon un peu plus âgé (16-30 ans) estiment qu'un comportement durable est important (Schneekloth et al., 2022). Ces aspects montrent qu'un comportement durable en termes de mentalité et de valeurs est essentiel pour les adolescents. Concrètement, les adolescents et les jeunes adultes affichent des comportements durables surtout dans le domaine de la nutrition et de la mobilité. En Allemagne (Frick et al., 2022), deux tiers des adolescents utilisent souvent leur vélo ou les transports en commun. La renoncement délibérée aux emballages en plastique et l'achat de produits issus de l'agriculture biologique ont de l'importance pour environ la moitié des adolescents. Les comportements durables en rapport avec d'autres biens de consommation des secteurs des technologies et de la mode sont moins fréquents. Tout juste 40% des personnes interrogées déclarent acheter régulièrement des produits de fabrication équitable, emprunter ou partager des objets au lieu de les racheter neufs. Seulement un tiers d'entre elles affirment renoncer souvent à des biens de consommation et réduire consciemment leurs achats. Cela indique qu'il existe, dans la jeune génération aussi, un écart entre considérations environnementales et comportement durable. La recherche comportementale désigne cet écart sous le nom d'intention-behaviour gap (Yadav & Agrawal, 2022). Il apparaît parce que les décisions de consommation sont influencées non seulement par les considérations mais aussi par les conditions de vie quotidiennes des adolescents. Une consommation durable va de pair avec des coûts plus élevés, étant donné que les produits écologiques sont plus coûteux. Le manque de connaissances sur les alternatives durables ou le manque de disponibilité peut empêcher de prendre des décisions de consommation durable. Sans compter que les décisions d'achats subissent la forte influence des tendances et des normes propres aux adolescents (Gossen et al., 2020).

En matière de comportement durable, les parents et les pairs jouent un rôle essentiel de modèle. Les adolescents qui accordent beaucoup d'importance à un comportement durable ont souvent des parents et des amis qui partagent cet état d'esprit. Les jeunes qui se soucient moins de durabilité manquent souvent de tels modèles (Schneekloth et al., 2022).

## 2.2 La durabilité dans l'utilisation du smartphone

Le téléphone portable constitue l'un des principaux biens de consommation chez les adolescents. Au plus tard après le second cycle, presque tous les adolescents de Suisse possèdent leur propre smartphone et l'utilisent de manière intensive (Külling et al., 2022). Le smartphone pèse sur l'environnement dans la mesure où son utilisation, le transfert de données et la mise à disposition de données consomment de l'électricité. Mais ce sont surtout l'extraction de matières premières et la fabrication des appareils qui exploitent des ressources. Environ quatre cinquièmes de l'impact environnemental causé par le téléphone portable sont liés au processus de fabrication (Keller et al., 2023). Un smartphone contient une soixantaine de matières premières différentes (Welfens et al., 2013): une forte proportion de plastique, du verre et de la céramique; pour un tiers de métaux comme l'or, le cuivre, l'argent, le cobalt et le palladium. Ces métaux n'y figurent qu'en petites quantités. Mais le total de la consommation est conséquent, eu égard au nombre de smartphones produits chaque année. Cela a un impact négatif sur l'environnement en raison des grandes quantités d'eau utilisées, aux déplacements de terre et de pierre nécessaires et à d'autres substances comme le mercure, qui risquent d'être libérées lors de l'extraction (Doppler & Schmidlin, 2013; Welfens et al., 2013). De plus, les conditions de travail des mineuses et des mineurs sont souvent très mauvaises, occasionnant de graves problèmes de santé (Doppler & Schmidlin, 2013).

Comme la fabrication des appareils est responsable de la majeure partie de leur impact environnemental, la durabilité se focalise sur une durée d'utilisation aussi longue que possible du smartphone. La durée de vie d'un smartphone se prolonge en recourant aux possibilités de réparation, en achetant des appareils d'occasion ou en transmettant les appareils inutilisés (Hilty & Bieser, 2017). Comparé aux autres appareils dotés d'un écran comme les tablettes, les ordinateurs ou les téléviseurs, les téléphones

portables ont une durée de vie nettement plus courte (Keller et al., 2023). Cela s'explique d'une part par le fait que les appareils utilisés en grande partie lors de déplacements sont davantage sollicités, ce qui accroît la probabilité d'une panne. D'autre part, une enquête menée auprès des adultes en Suisse montre que le remplacement du smartphone tient souvent à des motifs secondaires. En 2022, 50% des souhaits d'un nouvel appareil ont abouti à l'achat d'un téléphone neuf alors que l'ancien appareil était encore en état de marche (Skirgaila et al., 2023).

En 2016, les adolescents ont été interrogés sur différents aspects de durabilité en rapport avec l'utilisation du téléphone portable dans le cadre de l'étude JAMES. Il s'est avéré que la prise de conscience pour la durabilité en termes d'utilisation de portable, que ce soit lors de l'achat comme lors du recyclage, n'est pas très prononcée auprès des jeunes Suisses. En 2016, la durée d'utilisation moyenne d'un téléphone portable chez les adolescents suisses était de 1,9 ans. Le remplacement de l'ancien appareil était essentiellement motivé par le souhait de posséder un modèle plus récent et plus évolué (Suter et al., 2017). Selon une étude, la durée de vie des smartphones s'est nettement rallongée depuis 2016: alors que la durée de vie moyenne en Europe s'élevait à 2,6 ans, elle est remontée à 3,3 ans en 2022 (Duthoit, 2022). La population suisse aussi semble avoir davantage conscience de la durabilité en matière d'utilisation du téléphone portable. Une étude Comparis (Rizzi, 2022) montre qu'en 2022, par rapport aux études précédentes, de plus en plus de Suisses ont déclaré vouloir conserver leur appareil longtemps: deux personnes sur cinq souhaitaient utiliser leur smartphone quatre ans ou plus. Entre cette intention et les faits, il y a toutefois un écart: en réalité, les personnes interrogées gardent leur téléphone portable en moyenne deux ans seulement. La durée de vie moyenne des smartphones en Suisse se situe bien en dessous de la moyenne européenne. Parallèlement, les appareils d'occasion susceptibles de rallonger la durée de vie des téléphones portables sont encore trop peu répandus: à peine un téléphone portable sur dix est d'occasion (Skirgaila et al., 2023).

Dans ce contexte, nous étudions les questions suivantes selon le point de vue des adolescents:

**Question A:** Dans quelle mesure la durabilité joue-t-elle un rôle lors de l'acquisition de smartphones?

**Question B:** Dans quelle mesure la durabilité joue-t-elle un rôle lors de l'utilisation de smartphones?

**Question C:** Y a-t-il des changements dans l'utilisation durable des smartphones depuis 2016?

Pour les questions A et B, nous nous demanderons aussi s'il existe des différences entre les différents groupes sociodémographiques (par exemple âge, sexe ou statut socioéconomique). Pour la question C, nous comparerons les données actuelles aux résultats de l'enquête JAMES 2016.



### 3 Méthodes

Le présent rapport s'appuie sur l'étude JAMES menée d'avril à mai 2022 (Külling et al., 2022). L'enquête a consisté à interroger 1 049 adolescents de 12 à 19 ans issus des trois principales régions linguistiques de Suisse sur leur utilisation des médias et leurs comportements de loisirs. Ce rapport se concentre sur le thème de la durabilité dans l'utilisation du téléphone portable. Seuls les adolescents possédant leur propre téléphone portable ont donc été pris en considération pour les analyses. Ainsi, pour ce rapport, l'échantillon se compose de 979 personnes ( $N_{\text{mobile}}$ ), réparties entre 484 filles (50%) et 493 garçons (50%). Des informations détaillées sur l'échantillonnage, l'analyse des données et les différentes caractéristiques de regroupement comme l'âge, l'origine et la région géographique figurent dans le rapport final de l'étude principale (Külling et al., 2022).

#### 3.1 Questionnaire

Les différents aspects relatifs au thème de la durabilité en rapport avec l'utilisation du téléphone portable sont étudiés en quatre blocs de questions. Ces questions reposent sur les deux études antérieures relatives à la durabilité (Skirgaila et al., 2023; Suter et al., 2017) et ont été juste légèrement modifiées pour l'enquête JAMES 2022:

Appareils d'occasion: on a demandé aux adolescents si leur téléphone portable actuel était un appareil neuf ou un appareil qui avait appartenu précédemment à quelqu'un d'autre.

Principales qualités de l'appareil: parmi dix caractéristiques (dont les caractéristiques techniques, la marque, le pays de fabrication), les adolescents ont dû indiquer les trois qui leur paraissent les plus importantes pour un téléphone portable.

Malgré cette consigne, près d'un quart des adolescents ont coché plus de trois éléments. Seules les réponses avec trois caractéristiques maximum ont été prises en considération pour l'analyse, afin de garantir la possibilité d'établir une comparaison avec les résultats du rapport JAMESfocus 2017 (voir chapitre 4.3) et d'éviter toute distorsion en termes de pertinence des différentes caractéristiques.

Expérience en matière de réparation: les adolescents ont dû indiquer s'ils avaient déjà réparé eux-mêmes leur téléphone portable ou s'ils l'avaient confié à un spécialiste pour réparation.

Durée d'utilisation du smartphone: les adolescents ont été priés d'indiquer au bout de combien de temps (en années et en mois) ils avaient remplacé leur téléphone portable précédent, ou s'ils utilisaient encore leur premier téléphone portable.

#### 3.2 Analyses

Tous les calculs ont été effectués en tenant compte du concept d'échantillonnage complexe des programmes statistiques R et SPSS. Vous trouverez des informations sur le plan d'échantillonnage et la pondération dans le rapport sur les résultats de l'étude JAMES 2022 (Külling et al., 2022).

##### Analyse descriptive

Afin de répondre aux questions de recherche A et B, les données ont été évaluées de façon descriptive. Pour les différentes variables, nous avons réalisé une série de comparaisons a posteriori afin de montrer les différences possibles entre les sous-groupes (par exemple sexe, tranches d'âge ou origine). Pour les comparaisons entre plusieurs groupes, un résultat significatif indique qu'il y a une différence significative au moins entre deux groupes. Comme il s'agit ici d'une méthode qui ne repose pas sur des hypothèses et qui est donc exploratoire, il convient d'interpréter les résultats avec prudence.

### Comparaison dans le temps

Question de recherche C: pour les comparaisons dans le temps entre les données actuelles et celles de 2016, le test de la somme des rangs de Wilcoxon basé sur la conception a été appliqué. Ce test est solide et ne nécessite pas de données réparties normalement. Comme il s'agit d'une comparaison statistique a posteriori, qui n'est **pas** guidée par des hypothèses et n'est pas bivariée, il convient d'interpréter les résultats avec circonspection. Pour cette démarche, les tests statistiques revêtent un caractère exploratoire. Des informations détaillées sur les données de comparaison de l'année 2016 figurent dans le rapport sur les résultats de l'étude JAMES 2016 (Waller et al., 2016).

## 4 Résultats

Les résultats relatifs au comportement des jeunes avec leur téléphone portable sous l'angle de la durabilité sont présentés ci-après. Ont été pris en considération 99% de l'échantillon total indiquant disposer de leur propre smartphone. Tout d'abord, des questions relatives à l'acquisition de l'appareil évoqué sont étudiées de plus près. Le chapitre 4.2 est consacré aux aspects propres à l'utilisation de l'appareil. Ensuite, une comparaison avec les données JAMES de l'année 2016 permet de mettre en lumière la façon dont a évolué le comportement relatif aux smartphones en matière de durabilité au fil des ans.

### 4.1 Acquisition et principales caractéristiques des smartphones

Les adolescents disposant de leur propre smartphone ont été interrogés pour savoir si leur appareil était neuf (utilisés par personne auparavant) ou d'occasion. Une majorité des adolescents (79%) ont déclaré que leur smartphone était un appareil neuf. Tout juste un cinquième d'entre eux (18%) possède un appareil d'occasion. Les autres (3%) ignorent s'il s'agit d'un appareil neuf ou d'occasion.

Comparé aux **filles** (74%), les **garçons** (83%, effet faible) déclarent un peu plus souvent que leur smartphone est neuf. Autrement, on ne note aucune différence significative entre les groupes sociodémographiques.

Outre le type d'appareil, les adolescents ont été interrogés sur les trois caractéristiques les plus importantes d'un smartphone à leurs yeux. Pour la majorité d'entre eux (73%), les caractéristiques techniques (par exemple qualité de l'appareil photo ou espace mémoire) font partie des principaux critères (voir Illustration 1). Le prix de l'appareil arrive en deuxième position. A la troisième place, on trouve, avec un peu de distance, la marque de l'appareil, suivie de près par la durée de vie de la batterie. Le design ou l'aspect extérieur de l'appareil compte parmi les trois caractéristiques essentielles pour un quart des adolescents. Un petit dixième des adolescents place dans les critères les plus pertinents le fait que le smartphone ait été fabriqué dans des conditions de travail équitables (par exemple pas de travail des enfants). Les autres aspects comme la réparabilité de l'appareil, le fait qu'il s'agisse d'un appareil d'occasion ou le pays de fabrication semblent moins importants.

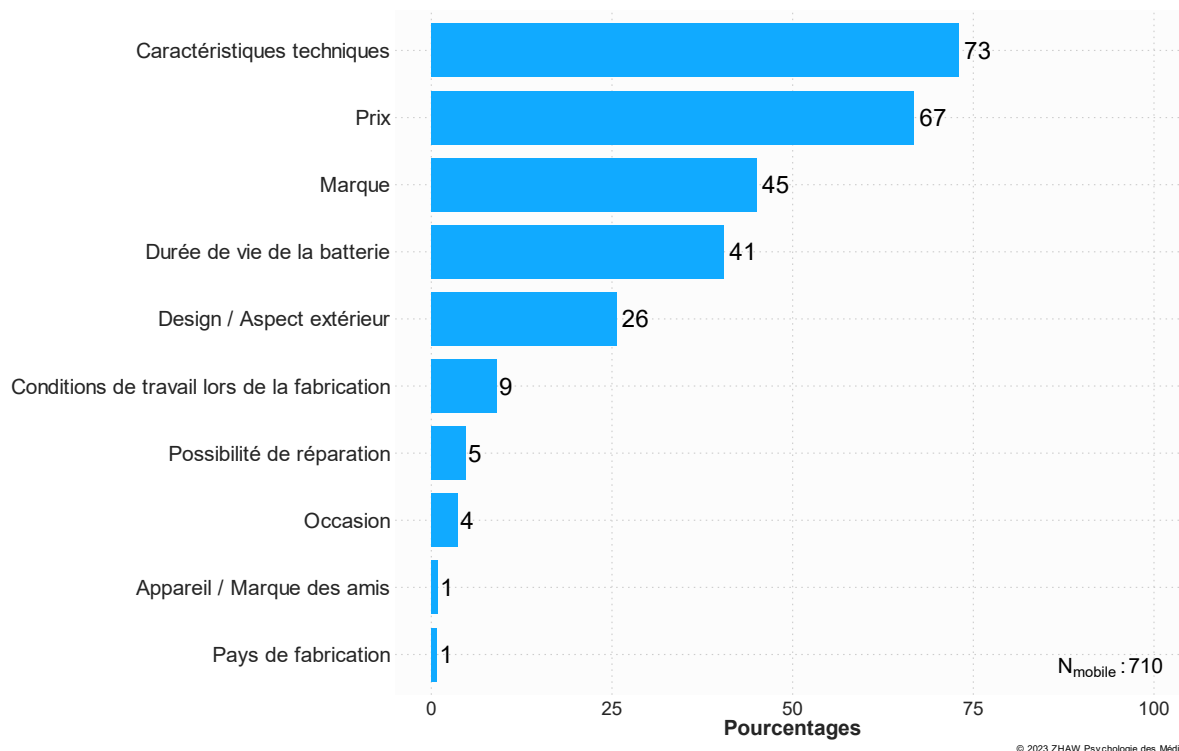


Illustration 1: Les caractéristiques les plus importantes pour un smartphone (trois réponses maximum)

On constate une différence significative dans l'évaluation des principaux critères en fonction de l'**âge** des adolescents. Plus ils sont jeunes, plus ils déclarent que les conditions de travail lors de la fabrication de l'appareil font partie des principales qualités (12-13 ans: 19%, 14-15 ans: 9%, 16-17 ans: 8%, 18-19 ans: 5%, effet moyen).

Deux différences se manifestent aussi en fonction du **sexe**. Pour les garçons (49%), la durée de vie de la batterie semble plus importante que pour les filles (31%). Les filles (33%) accordent plus d'importance au design ou à l'aspect extérieur de l'appareil que les garçons (19%, effet faible pour les deux).

Pour les **élèves du cycle court** (44%), le prix de l'appareil a moins d'importance que pour les adolescents en **prégymnase** (68%) ou en **école secondaire** (75%, effet moyen). La marque est citée plus fréquemment parmi les caractéristiques importantes par les adolescents du cycle court (63%) que par les jeunes en école secondaire (46%) ou en pré-gymnase (36%, effet faible).

## 4.2 Durée d'utilisation et réparation des smartphones

Il a été demandé aux adolescents d'indiquer, en années et en mois, au bout de combien de temps ils avaient remplacé leur dernier smartphone (champs libres). L'option «*Jusqu'à maintenant jamais. J'utilise toujours mon premier téléphone portable*» était également proposée.

Environ 13% des adolescents ont indiqué n'avoir encore jamais remplacé leur téléphone portable. Conformément aux attentes, cette proportion est la plus forte chez les plus jeunes, et elle diminue à mesure que l'âge croît. Chez les 12-13 ans, 42% d'entre eux utilisent leur premier téléphone portable. Chez les 14-15 ans, ils sont 13%, et chez les 16-17 ans 6 %. Quant aux 18-19 ans, ils ne sont que 3% à n'avoir encore jamais remplacé leur téléphone portable.

Sur les 834 jeunes interrogés qui n'utilisaient plus leur premier téléphone portable, l'appareil précédent avait été remplacé au bout de 2,7 ans en moyenne. Le plus souvent, les adolescents déclarent avoir remplacé leur téléphone portable au bout de deux ans (15%) ou de trois ans (15% aussi). Ils sont 12% à avoir utilisé leur appareil précédent pendant un an ou moins. Pour une majorité de jeunes (62%), l'appareil a été utilisé pendant deux ans ou plus. Pour près d'un cinquième d'entre eux (19%), le téléphone portable a été utilisé pendant quatre ans ou davantage.

La période moyenne au terme de laquelle un téléphone portable est remplacé varie en fonction de l'**âge** des adolescents (effet important); l'appareil est utilisé plus longtemps à mesure que l'âge de son propriétaire augmente (voir Tableau 1).

**Tableau 1: Temps écoulé avant de remplacer l'ancien appareil, par tranches d'âge**

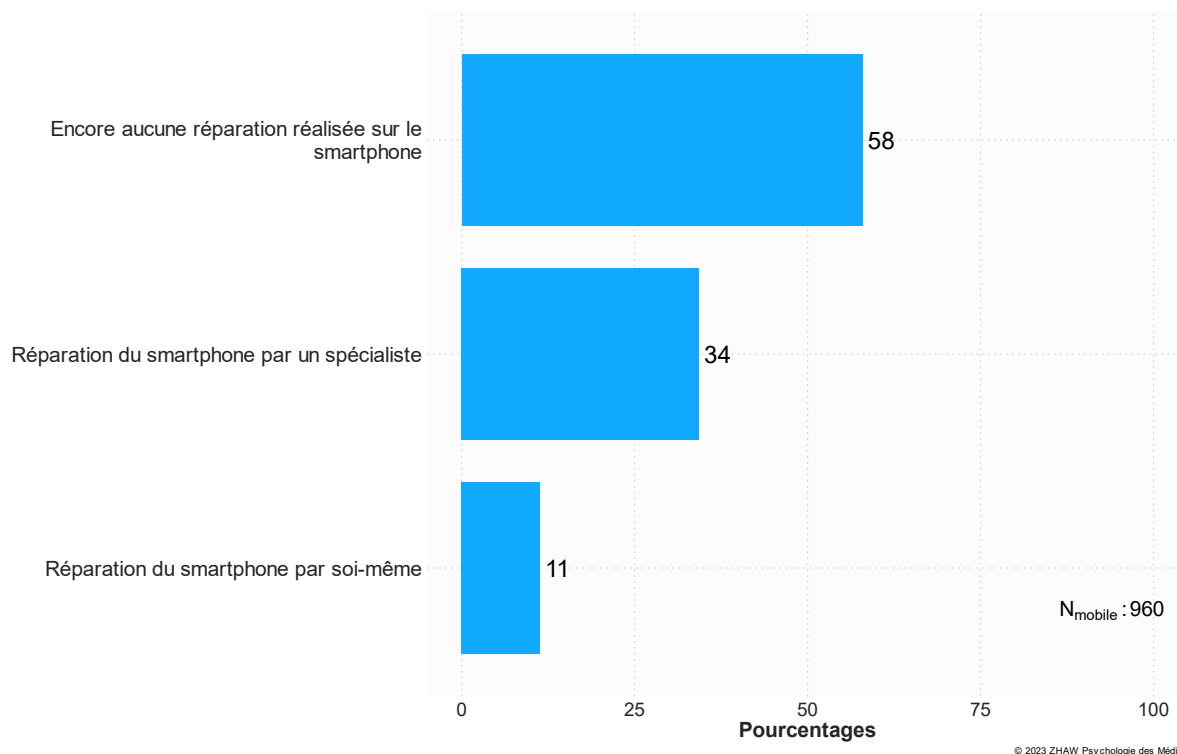
	12-13 ans	14-15 ans	16-17 ans	18-19 ans
Durée de vie des smartphones	2,0 ans	2,5 ans	2,8 ans	3,2 ans

On constate aussi une différence significative selon l'**origine** (effet moyen). En moyenne, les adolescents suisses remplacent leur smartphone un peu plus tard (après 2,8 ans) que leurs pairs d'origine étrangère (au bout de 2,3 ans).

En **Suisse alémanique**, les smartphones sont utilisés un peu plus longtemps (2,8 ans) qu'en **Suisse romande** (2,5 ans) et qu'au **Tessin** (2,3 ans, effet faible).

La période au bout de laquelle un smartphone est remplacé peut dépendre de différents facteurs. Ainsi, la durée de vie est prolongée par d'éventuelles réparations, par exemple. Les adolescents ont donc été interrogés sur leurs expériences en matière de réparation.

Il s'avère que la majorité d'entre eux n'ont encore jamais ni réparé, ni fait réparer un smartphone (voir Illustration 2). Environ un tiers des personnes interrogées déclarent qu'une réparation a été réalisée par un spécialiste, et un jeune sur neuf a déjà effectué lui-même une réparation sur son smartphone.



### Illustration 2: Expériences en matière de réparation

Les jeunes se distinguent dans leurs expériences en matière de réparation en fonction de leur **âge**. Plus les adolescents sont jeunes, plus ils déclarent n'avoir encore jamais réparé leur smartphone (12-13 ans: 75%, 14-15 ans: 57%, 16-17 ans: 55%, 18-19 ans: 54%, effet faible).

Une différence se manifeste aussi en fonction du **sexe**. Les garçons (15%) sont plus nombreux à avoir déjà réparé eux-mêmes un smartphone que les filles (7%, effet faible).

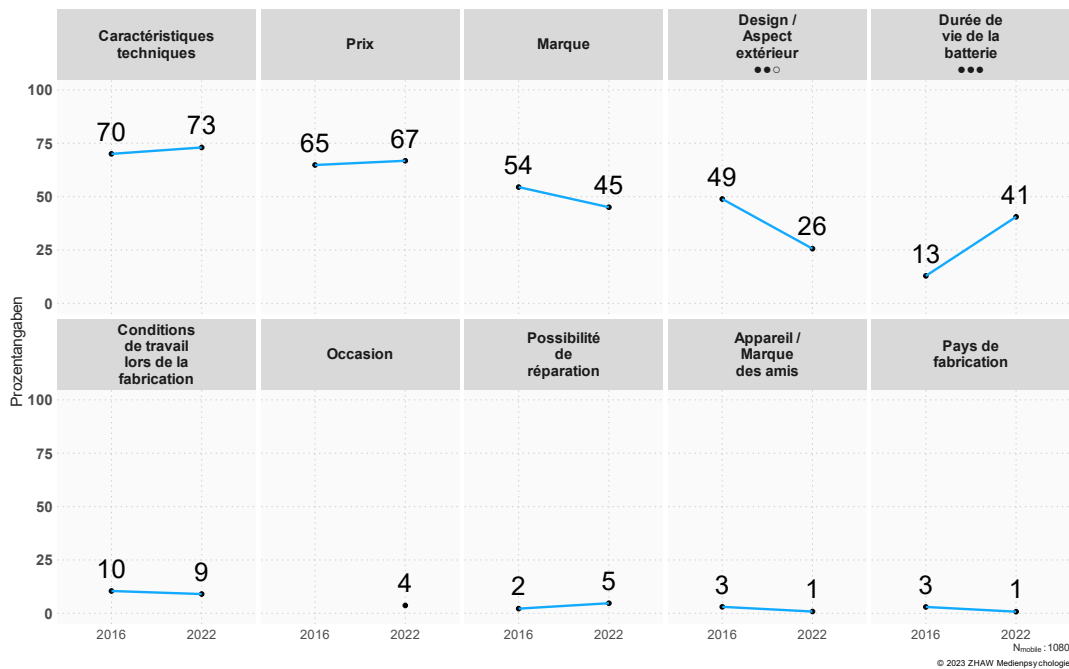
Les **élèves du secondaire** (39%) ont déjà fait réparer un fois leur smartphone chez un spécialiste pour 39%, **contre 35% des élèves du cycle court ou 25% des élèves en prégnymnase (effet faible)**.

## 4.3 Comparaison dans le temps de l'utilisation du portable et de la durabilité

Comme nous l'avons évoqué précédemment, un premier rapport JAMESfocus a été publié en 2017 sur le thème du mode d'utilisation du téléphone portable et de la durabilité, sur la base des données JAMES de 2016. Il a été possible de comparer certains résultats dans le temps pour déterminer si le comportement en matière de durabilité et les opinions des adolescents avaient évolué au cours des six dernières années.

La première différence qui ressort de cette comparaison est l'allongement de la **durée d'utilisation** des appareils. Alors qu'en 2016, le téléphone portable était remplacé au bout de 1,9 ans (en moyenne), il l'est au bout de 2,7 ans en 2022, soit une durée de vie plus longue (effet moyen).

Quelques différences se dessinent à propos des **caractéristiques des appareils** jugées **essentielles**. Le design et l’aspect extérieur du smartphone, très importants en 2016, ont reculé dans l’ordre des priorités en 2022 (effet moyen, voir Illustration 3). En revanche, la durée de vie de la batterie a gagné en importance ces six dernières années (effet important).



**Illustration 3: Les caractéristiques les plus importantes pour un smartphone (trois réponses maximum) en comparaison annuelle**

Étant donné qu’aucune information relative aux expériences en matière de réparation et d’appareils d’occasion n’a été collectée auprès des adolescents en 2016, il est impossible de dresser une comparaison.

## 5 Résumé et débat

Le rapport JAMESfocus actuel s'intéresse au rôle de la durabilité dans l'usage des smartphones chez les jeunes. Il analyse la manière dont les réflexions sur la durabilité influencent l'achat d'un nouveau téléphone portable, et si la durée de vie des appareils est ainsi prolongée. Les résultats ont été comparés aux données de l'année 2016 pour identifier d'éventuelles évolutions.

**Question A:** Dans quelle mesure la durabilité joue-t-elle un rôle lors de l'acquisition de smartphones?

Afin de se faire une idée du rôle de la durabilité dans l'acquisition d'un téléphone portable, nous avons évalué les caractéristiques d'un téléphone portable qui sont particulièrement importantes aux yeux des adolescents. Nous avons aussi voulu savoir combien de jeunes possèdent un appareil d'occasion.

Il ressort clairement que les adolescents placent les caractéristiques techniques (par la qualité de l'appareil photo ou la taille de l'espace mémoire) et le prix en tête des caractéristiques essentielles pour un téléphone portable. La marque de l'appareil arrive en troisième position. En quatrième place seulement intervient un critère relatif à la durabilité, à savoir la durée de vie de la batterie. D'autres aspects liés à la durabilité comme les conditions de travail lors de la fabrication, la possibilité de réparation ou le fait qu'il s'agisse d'un appareil d'occasion font partie des critères les plus importants pour moins de 10% des adolescents.

La valeur accordée aux caractéristiques techniques montre que le smartphone est un compagnon important pour les adolescents. C'est un outil qui les assiste dans différents domaines. Mais les caractéristiques techniques des smartphones restent souvent aussi prioritaires dans le marketing des produits. Ainsi, par exemple, la qualité de l'écran ou de l'appareil photo font l'objet d'une publicité intensive, ce qui peut renforcer la perception de ces critères et l'importance que leur accordent les adolescents. Le prix du téléphone portable est cité par les jeunes comme le deuxième critère le plus fréquent. Les jeunes disposent généralement de moyens financiers limités et dépendent du soutien de leurs parents pour les grosses dépenses, ce qui explique l'importance du prix. À l'adolescence, les tendances jouent un rôle majeur. Les marques sont associées à un certain style, et les jeunes s'en servent pour manifester leur appartenance à un groupe. Comme le téléphone portable est un compagnon permanent au quotidien, il est aussi plus adapté que d'autres appareils techniques pour faire office d'accessoire de mode et de symbole de statut (Szabó & Dani, 2022). Le manque d'intérêt des jeunes pour les aspects de durabilité en matière de téléphones portables peut s'expliquer de plusieurs façons. Peut-être les adolescents manquent-ils de connaissances sur le thème de la durabilité en rapport avec les appareils. L'enquête révèle que les réflexions sur la durabilité concernent surtout le comportement en matière de mobilité et de nutrition. D'autres biens de consommation comme la technologie ou la mode sont moins pris en considération (Frick et al., 2022). Le manque de visibilité de la plupart des aspects de durabilité complique la tâche. Il est moins facile d'évaluer la durée de vie de la batterie ou la possibilité de réparation que des qualités financières ou des caractéristiques techniques. Les stratégies marketing se concentrent elles aussi sur les qualités techniques ou visuelles des appareils, et portent peu d'attention aux aspects de durabilité. Cela contribue à réduire l'importance des aspects de durabilité dans la décision d'achat. Pour que ces critères pèsent davantage lors de l'achat, il faudrait qu'ils soient présentés de façon transparente, comme le prix ou la marque de l'appareil.

Il ne faut pas négliger le rôle des parents comme modèles en matière de décision de consommation. Au sein de la population adulte de Suisse, les aspects de durabilité ne sont que rarement prioritaires dans l'acquisition d'un téléphone portable (Skirgaila et al., 2023). Les caractéristiques techniques, le prix et la marque de l'appareil sont aussi des critères prioritaires pour les adultes.

En matière d'acquisition de smartphones, le présent rapport indique aussi que seule une petite proportion des adolescents (tout juste un cinquième) possède un téléphone portable d'occasion. On constate très peu de différences sur l'ensemble des groupes sociodémographiques dans ce domaine, et la proportion d'appareils d'occasion est la même, indépendamment de l'âge, du statut socioéconomique ou de l'origine des jeunes. Il n'y a qu'une petite différence entre filles et garçons: parmi ces derniers, la

proportion d'appareils neufs est plus élevée (83%) que chez les filles (74%). Si l'on rapproche ces valeurs de celles de la population adulte de Suisse, la faible proportion d'appareils d'occasion n'est pas surprenante. Chez les adultes, moins d'un téléphone portable sur dix est un appareil d'occasion (Rizzi, 2022). Comme le montre une autre étude actuelle, une majorité de personnes sont conscientes que les appareils d'occasion sont préférables pour l'environnement. Mais en même temps, beaucoup pensent que les appareils d'occasion durent moins longtemps et sont de moins bonne qualité que les appareils neufs. Une autre raison citée pour expliquer les achats limités de téléphones portables d'occasion est le maigre choix de modèles (Skirgaila et al., 2023). Des aspects similaires pourraient aussi conduire les adolescents à préférer les téléphones portables neufs aux appareils d'occasion.

**Question B:** Dans quelle mesure la durabilité joue-t-elle un rôle lors de l'utilisation de smartphones?

De par leur consommation de ressources rares et leur processus de fabrication, les smartphones ont un impact considérable sur l'environnement. Afin de se procurer les matières premières nécessaires pour leur fabrication et de maintenir les émissions de CO<sub>2</sub> à un niveau aussi faible que possible, il est donc très important d'utiliser les appareils sur de longues durées (Hilty & Bieser, 2017). Les données révèlent que les adolescents conservent leur smartphone pendant 2,7 ans en moyenne avant de le remplacer par un appareil neuf. Il faut préciser ici qu'environ 13% des adolescents n'ont encore jamais remplacé leur téléphone portable, et qu'ils continuent d'utiliser leur premier appareil. Ce fait est encore plus marqué chez les plus jeunes: alors que 42% des 12-13 ans se servent encore de leur premier smartphone, ils ne sont plus que 3% chez les 18-19 ans. Cela s'explique facilement car les tranches d'âge les plus jeunes possèdent généralement un smartphone depuis moins longtemps, donc l'ont plus rarement remplacé par un nouvel appareil.

Par rapport à la population adulte, les adolescents se servent de leur appareil un peu plus longtemps. La durée moyenne d'utilisation des téléphones portables tourne autour de deux ans (Rizzi, 2022). En comparaison internationale, la population suisse s'inscrit en dessous de cette moyenne. Une étude estime que le cycle de remplacement des smartphones en Europe occidentale en 2021 se situe autour de trois ans et demi (Duthoit, 2022) et constate que ces cycles ont tendance à se rallonger au cours des dernières années. Si ce phénomène est moins notable en Suisse, cela s'explique notamment par le pouvoir d'achat relativement élevé. Pour une majeure partie de la population suisse, les téléphones portables neufs sont accessibles; les considérations financières font moins obstacle au remplacement prématuré d'un appareil (Rizzi, 2022).

Mais il faut aussi replacer la courte durée de vie des téléphones portables dans le contexte dynamique du marché des smartphones. Les fabricants de téléphones portables commercialisent de nouvelles versions de leurs produits à intervalles courts et réguliers, avec des fonctionnalités étendues ou améliorées. Ils attirent par de prétendues révolutions technologiques. Ces nouveaux appareils relèguent les versions antérieures dans la catégorie des obsolètes, et les appareils en état de marche semblent soudain dépassés et insuffisants. Comme les caractéristiques techniques des téléphones portables sont importantes pour les adolescents de Suisse, ces nouvelles versions présentent un attrait particulier. Il n'est donc pas rare que des téléphones portables soient remplacés non pas en raison d'un mauvais fonctionnement, mais parce qu'ils ne répondent plus aux exigences de la technologie ou de la mode. Ce phénomène porte le nom d'obsolescence psychologique<sup>1</sup>. Il se manifeste aussi chez les adultes: des études empiriques montrent que le remplacement d'un smartphone pour un modèle neuf ne répond pas à un impératif dans environ 50% des cas (Skirgaila et al., 2023).

Malgré des durées d'utilisation relativement courtes, 42% de tous les adolescents ont déjà fait l'expérience de réparations. Celles-ci sont réalisées plus souvent chez un spécialiste que par soi-même. Les réparations de l'appareil peuvent considérablement augmenter sa durée de vie. Les adolescents semblent exploiter au moins partiellement les possibilités de réparation, contrairement aux consommatrices

<sup>1</sup> L'obsolescence psychologique est le souhait des consommatrices et des consommateurs d'acheter de nouveaux produits bien que leurs produits actuels soient encore en état de marche (cf. Skirgaila et al., 2023).



et consommateurs adultes, qui ne sont que 7% à avoir expérimenté la réparation de smartphones (Skirgaila et al., 2023).

### Question C: Y a-t-il des changements dans l'utilisation durable des smartphones?

Dès 2017, un rapport JAMESfocus a été publié sur le thème de la durabilité et du comportement d'utilisation des téléphones portables. Ce rapport reposait sur les données de l'étude JAMES 2016. Quelques-unes de ces questions ont été posées à nouveau à l'occasion de l'étude JAMES 2022. Cela permet de réaliser des comparaisons entre ces deux dates de référence dans le présent rapport. Au cours des six dernières années, la durée d'utilisation, c'est-à-dire la période au bout de laquelle un téléphone portable est remplacé, et les principales qualités associées à un téléphone portable, ont connu un changement significatif.

Il s'avère que depuis, les smartphones sont utilisés plus longtemps qu'auparavant. Alors qu'en 2016, un appareil était remplacé au bout de 1,9 ans chez les adolescents, il continue d'être utilisé environ 2,7 ans en 2022. C'est une évolution positive car la fabrication de smartphones consomme beaucoup de ressources. C'est le principal impact environnemental de ces appareils, devant d'autres aspects comme la consommation électrique pendant leur utilisation. L'allongement du cycle de vie des appareils au-delà de leur durée d'utilisation maximale est une mesure capitale pour réduire leurs effets négatifs pour l'environnement (Keller et al., 2023). Pour y parvenir, il faut changer les habitudes de consommation. Les fabricants doivent également favoriser un comportement durable avec leurs offres et leurs stratégies marketing. Certains changements vont dans le bon sens. Ainsi, Google s'engage à assurer la compatibilité des mises à jour de son système d'exploitation pendant au moins sept ans sur son smartphone Pixel 8 actuel (Google Support, 2023). La compatibilité logicielle des appareils Apple est déjà assurée sur cette période depuis longtemps (Apple Support, 2023). La décision de Google pourrait contribuer à ce que d'autres fournisseurs de smartphones Android s'alignent sur leur exemple. Une étude actuelle (Skirgaila et al., 2023) montre qu'un cinquième des adultes cite l'incompatibilité avec les mises à jour logicielles comme motif de remplacement de leur smartphone. Mais les utilisateurs déclarent plus souvent que leur appareil était défectueux et irréparable (30%), ou qu'ils voulaient simplement un modèle plus récent (26%).

La comparaison dans le temps montre que les caractéristiques techniques qui vont de pair avec ces nouveaux modèles (par exemple qualité de l'appareil photo ou espace mémoire) jouent un rôle important pour les adolescents, hier comme aujourd'hui. Aux deux périodes de relevé, les caractéristiques techniques de l'appareil ont été citées comme le critère déterminant, suivi de près par le prix du smartphone. Néanmoins, on distingue là aussi des changements significatifs. Alors qu'en 2016, près de la moitié des adolescents citaient aussi le design et/ou l'aspect extérieur du smartphone parmi les critères importants, cet élément a perdu de sa pertinence en 2022. Il reste parmi les trois caractéristiques essentielles d'un appareil pour seulement un quart des personnes interrogées. En revanche, la durée de vie de la batterie a rejoint les principaux critères. Elle n'était importante que pour 13% des adolescents en 2016. En 2022, ils sont 41% à juger que c'est l'une des trois principales qualités. Une batterie qui dure longtemps contribue à une utilisation plus longue des appareils, et donc à une économie de matières premières rares et d'émissions de CO<sub>2</sub>. L'étude ne dit pas s'il s'agit d'une préoccupation environnementale de la part des adolescents ou si l'importance de la durée de vie de la batterie repose sur d'autres motivations (par exemple meilleure performance des appareils). Quoi qu'il en soit, les autres facteurs en lien avec la durabilité, comme le pays de fabrication, des conditions de travail équitables lors de la fabrication ou la réparabilité des appareils, ont peu d'importance pour les adolescents. Ce fait n'a pas changé au cours des six dernières années.

Globalement, les résultats montrent que la durabilité n'est pas un thème central pour les adolescents dans le contexte de l'utilisation de leur smartphone, même si elle a une certaine pertinence. En compa-

raison avec la population adulte de Suisse, les adolescents sont plus susceptibles de posséder un appareil d'occasion et de le réparer ou de le faire réparer. Ainsi, 18% des adolescents possèdent un smartphone d'occasion et 42% ont déjà réparé leur téléphone portable. Ces chiffres tombent à 7% chez les adultes (Skirgaila et al., 2023). Il est certes souhaitable d'un point de vue écologique d'acheter des appareils d'occasion et de recourir à la réparation pour en prolonger la durée de vie. Toutefois, il reste à savoir si cette démarche résulte de considérations prioritaires chez les adolescents, ou si des motifs financiers les conduisent à recourir davantage au marché de l'occasion et à multiplier les expériences en matière de réparation. La plupart des adolescents interrogés n'exercent pas encore d'activité professionnelle et disposent de moyens financiers plus faibles que les adultes. Le fait que le prix d'un smartphone soit l'une des caractéristiques essentielles pour les jeunes donne un début de réponse dans ce sens.

Il est réjouissant de constater que la durée de vie moyenne des smartphones s'est nettement rallongée chez les adolescents suisses. Pour encourager cette tendance positive, il faut des mesures au niveau des consommatrices et des consommateurs, mais aussi au niveau des fournisseurs (pour un panorama complet, voir (Skirgaila et al., 2023)). À l'échelle individuelle, il est essentiel d'encourager les jeunes dans leur compétence de consommation, et de renforcer cette tendance. Il faut pour cela sensibiliser aux effets du smartphone sur l'environnement et montrer les options d'action possibles, grâce à la transmission de connaissances à l'école ou à la discussion au sein des familles. Du côté des fournisseurs, il faut faire connaître et rendre accessibles les possibilités d'achat d'occasion et de réparation. L'assistance logicielle doit aussi être assurée le plus longtemps possible. Une gestion plus transparente des informations relatives aux aspects de durabilité, par exemple l'empreinte environnementale d'un appareil ou la durée de vie d'une batterie, faciliterait la prise en compte de ces aspects dans la décision d'achat des consommatrices et des consommateurs.

## 6 Conseil pour une gestion durable du smartphone

Les astuces rassemblées ici pour gérer durablement son smartphone sont la synthèse des principales informations du présent rapport, du rapport JAMESfocus précédent (Suter et al., 2017) sur le thème de la durabilité et d'une étude portant sur l'utilisation durable du téléphone portable et axée sur la population adulte (Skirgaila et al., 2023) en Suisse.

### **Acheter des smartphones d'occasion plutôt que neufs**

L'offre d'appareils d'occasion s'est étoffée constamment ces dernières années. Il y a désormais plusieurs fournisseurs et un large choix. Une courte recherche sur Internet via le mot-clé «**refurbished smartphones**» permet de trouver de nombreuses offres rapidement. C'est non seulement un geste en faveur de l'environnement mais aussi une démarche économique.

### **Manipuler les smartphones avec soin et le faire réparer si nécessaire**

Une batterie faible ou un écran défectueux ne sont pas des raisons suffisantes pour remplacer immédiatement son appareil. Un spécialiste peut réaliser les changements pour une fraction du prix d'achat de l'appareil. Pour prévenir les dégâts comme les éraflures sur l'écran, il existe des **pellicules de protection** ou des **coques de protection**. De manière générale, il est recommandé de manipuler les appareils avec précaution.

### **Ne remplacer les smartphones qu'en l'absence d'alternative**

En Suisse, bon nombre d'appareils remplacés seraient encore utilisables sans problème. Ce sont souvent des motifs secondaires comme le souhait d'un nouveau modèle ou des offres d'abonnement attractives promettant un nouveau téléphone portable «**gratuit**» qui incitent à l'achat. Il convient de prendre le temps de réfléchir: est-il nécessaire de remplacer son téléphone portable au bout d'à peine trois ans, ou peut-il encore servir comme avant? D'autant que ces offres d'abonnement sont rarement moins chères. En fait, les coûts se répartissent sur plusieurs années.

### **Utiliser la batterie en la ménageant**

Il suffit de faire attention à quelques détails pour rallonger notablement la durée de vie d'une batterie de téléphone portable. Pour préserver la batterie, il faut maintenir le niveau de chargement dans la fourchette de 20 à 80%, idéalement autour de 50%. Il convient de privilégier des cycles de chargement courts au chargement de nuit. Le processus devrait s'effectuer idéalement lorsque l'appareil a une température entre 15° et 35°C. De manière générale, il faut conserver le téléphone portable dans un lieu frais (mais pas en dessous de 10°C) et à l'ombre.

### **Recycler ou transmettre les smartphones au lieu de les stocker chez soi**

Les vieux smartphones contiennent des ressources rares et précieuses. Cependant, nombreux sont ceux qui restent au fond d'un tiroir. Quand un appareil ne fonctionne plus, il doit être **recyclé** ou **restitué au fournisseur**. Lorsqu'un smartphone est encore en état de marche, il peut être offert ou donné pour rester dans le circuit et rendre service à quelqu'un.

## 7 Bibliographie

- Apple Support. (2023, Oktober 12). *Obtaining service for your Apple product after an expired warranty*. Apple Support. <https://support.apple.com/en-mide/HT201624>
- Caspers-Merk, M., Fritz, E. G., Blank, R., Laufs, D. P., Reichard, C., Dreyling, M. F., Baumert, D. M., Bernhardt, D., Büchler, D. P., Gerking, D., Schuldt, D. N., Wollenweber, M., Hamann, L., Kahler, C., & Fischer, E. (1998). *Zusammensetzung der Enquete-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt“*.
- Doppler, F., & Schmidlin, F. (2013). *Mobiltelefone: Smarte Technik – Schmutziges Geschäft. Zürich: Erklärung von Bern (EvB)*.
- Duthoit, A. (2022). *Can 5G reignite the smartphone industry?* Euler Hermes.
- Frick, V., Holzhauser, B., Gossen, M., Harnisch, R., & Winter, F. (2022). *Zukunft? Jugend fragen! – 2021*. BMUV. <https://www.bmuv.de/publikation/zukunft-jugend-fragen-2021>
- Google Support. (2023). *Softwareupdates auf Google Pixel—Pixel-Hilfe*. <https://support.google.com/pixelphone/answer/4457705?hl=de#zippy=%2Cgoogle-pixel-und-google-pixel-pro>
- Gossen, M., Holzhauser, B., & Müller, R. (2020). Konsum junger Menschen: Zwischen Nachhaltigkeit und materialistischen Wünschen. *Ökologisches Wirtschaften - Fachzeitschrift*, 2, Article 2. <https://doi.org/10.14512/OEW350218>
- Hickman, C., Marks, E., Pihkala, P., Clayton, S., Lewandowski, R. E., Mayall, E. E., Wray, B., Mellor, C., & van Susteren, L. (2021). Climate anxiety in children and young people and their beliefs about government responses to climate change: A global survey. *The Lancet Planetary Health*, 5(12), e863–e873. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(21\)00278-3](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(21)00278-3)
- Hilty, L., & Bieser, J. (2017). *Opportunities and Risks of Digitalization for Climate Protection in Switzerland*. University of Zurich. [http://www.zora.uzh.ch/id/eprint/141128/1/Study\\_Digitalization\\_Climate\\_Protection\\_Oct2017.pdf](http://www.zora.uzh.ch/id/eprint/141128/1/Study_Digitalization_Climate_Protection_Oct2017.pdf)
- Hurrelmann, K., Quenzel, G., Schneekloth, U., Leven, I., Albert, M., Utzmann, H., & Wolfert, S. (2019). Jugend 2019 – 18. Shell Jugendstudie. *Beltz Verlagsgruppe*. <https://www.shell.de/ueberuns/initiativen/shell-jugendstudie.html>
- Jans, C., Golder, L., Pepe, A., Burgunder, T., Bohn, D., & Rey, R. (2022). *Jugendbarometer 2022—Unsicher statt unbeschwert: Die Jugend in Zeiten der Krise*. <https://www.credit-suisse.com/about-us-news/de/articles/news-and-expertise/youth-barometer-2022-war-peace-and-geopolitics-202209.html>
- Keller, R., Stucki, M., & Itten, R. (2023). Projekt Digitale Suffizienz: Ökobilanzbericht zur Nutzung digitaler Geräte durch Jugendliche in der Schweiz. *ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften*. <https://doi.org/10.21256/zhaw-26925>
- Külling, C., Waller, G., Suter, L., Willemse, I., Bernath, J., Skirgaila, P., Streule, P., & Süss, D. (2022). *JAMES – Jugend, Aktivitäten, Medien – Erhebung Schweiz*. Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften.
- Rizzi, E. (2022). *Comparis-Smartphonestudie 2022*.
- Schneekloth, U., Rysina, A., & Wolfert, S. (2022). *Jugend und Nachhaltigkeit—Was die Next Generation mit Nachhaltigkeit verbindet und wie sie sich engagiert*. Bertelsmann Stiftung. <https://www.bertelsmann-stiftung.de/de/publikationen/publikation/did/jugend-und-nachhaltigkeit-all>

- Skirgaila, P., Streule, P., Külling, C., Blumer, Y., & Waller, G. (2023). Nachhaltiger durch längere Nutzung—Befragung zu Smartphonekauf und -nutzung in der Schweiz. *Zürich: Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften*.
- Suter, L., Waller, G., Willemse, I., Genner, D. S., & Süss, D. D. (2017). *Handyverhalten und Nachhaltigkeit*.
- Szabó, D., & Dani, E. (2022). Smartphones and social media as status symbol of Gen Z. *Folia Toruniensia*, 22, 87–111. <https://doi.org/10.12775/FT.2022.005>
- Waller, G., Willemse, I., Genner, S., Suter, L., & Süss, D. (2016). *Ergebnisbericht zur JAMES-Studie 2016*.
- Welfens, M. J., Nordmann, J., Stengel, O., Bienge, K., Kennedy, K., Lemken, T., Seibt, A., & Alexopoulos, E. (2013). 18. *Factsheets zum Thema Mobiltelefone und Nachhaltigkeit*. Wuppertal: *Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH*.
- Yadav, S. K., & Agrawal, V. (2022). Understanding attitude-behaviour gap in purchasing mobile phones. *International Journal of Indian Culture and Business Management*, 26(3), 362–378. <https://doi.org/10.1504/IJICBM.2022.124601>

Zürcher Hochschule  
für Angewandte Wissenschaften

# **Angewandte Psychologie**

Pfingstweidstrasse 96  
Case postale  
CH-8037 Zürich

Téléphone +41 58 934 83 10

[info.psychologie@zhaw.ch](mailto:info.psychologie@zhaw.ch)  
[www.zhaw.ch/psychologie](http://www.zhaw.ch/psychologie)