Effet qualité : l'exemple de l'iPhone

Recouvrement, méthodes hédoniques et prix implicites des iPhone d'hier

François Geerolf

Première version : mars 2026
Version révisée : novembre 2026

L'iPhone se prête particulièrement bien à l'étude de l'effet qualité. C'est un produit standardisé, que tout le monde connaît, vendu au même prix dans toute la France, renouvelé à date fixe chaque mois de septembre, et qui représente environ un tiers des ventes de smartphones en Europe. L'Insee prend lui-même l'exemple du smartphone pour expliquer l'effet qualité, et opposait déjà en 2018 à Philippe Herlin les baisses de prix des anciens iPhone. Le prix de lancement de l'iPhone standard est passé de 769 euros (iPhone 7, septembre 2016) à 1 119 euros (iPhone 17, septembre 2026), soit 46 % de hausse, quand l'ensemble des prix augmentait de 24 %. Sur la même période, l'indice de l'Insee pour le matériel de téléphonie mobile a baissé de 46 % : à cette aune, un iPhone 7 vaudrait aujourd'hui 415 euros, et le premier iPhone, vendu 399 euros avec forfait en 2007, 47 euros. L'indice allemand, qui recourt à des méthodes hédoniques, n'a baissé que de 17 %. En appliquant la méthode du recouvrement aux prix d'Apple, on montre que toute la baisse mesurée vient des démarques du modèle sortant le soir de la présentation du nouveau : selon le moment du raccordement, l'indice va de -65 % à $+15$ %. Depuis septembre 2025, Apple a relevé de 100 à 150 euros le prix de tous ses iPhone ; l'indice allemand a augmenté de 10 %, l'indice français a baissé de 4 %. Enfin, indépendamment de l'ajustement qualité, l'extinction de la 2G en 2026 et de la 3G en 2028-2029, ainsi que l'obsolescence logicielle — la fin des mises à jour d'iOS pour les modèles anciens, l'iPhone 7 n'en recevant plus depuis 2022, alors que les applications bancaires et administratives en dépendent —, obligent à détenir un téléphone relativement récent : c'est un argument de coût de la vie, distinct du premier.

Introduction

L'iPhone est sans doute le meilleur produit qui soit pour comprendre ce que fait l'ajustement qualité dans l'indice des prix. C'est un produit parfaitement standardisé : un iPhone 17 de 256 Go est le même à Paris, à Lille et à Marseille, et Apple en fixe le prix au niveau national, qu'il affiche sur sa boutique en ligne. C'est un produit que tout le monde connaît, que chacun peut situer dans sa propre expérience, et dont les prix sont abondamment documentés par la presse depuis 2007. Son renouvellement suit un calendrier immuable : chaque année, en septembre, Apple présente de nouveaux modèles, baisse le prix de ceux de l'année précédente qu'il garde au catalogue et retire les autres. Enfin, ce n'est pas un produit de niche : Apple et Samsung se partageaient chacun environ

un tiers des ventes de smartphones en Europe à l'été 2026, et l'iPhone captait au deuxième trimestre 2026 près de la moitié des revenus mondiaux du marché (Rogelet 2026b, 2026a).

L'exemple est d'autant plus intéressant que l'Insee y recourt lui-même. Dans la note de lecture jointe à la lettre de son directeur général à Philippe Herlin, en décembre 2018, l'Insee opposait à l'auteur de *Pouvoir d'achat : le grand mensonge* les baisses de prix des anciens iPhone à l'automne 2017 (Tavernier 2018 ; Herlin 2018b). Sa page pédagogique sur l'inflation explique que l'arrivée d'un nouveau smartphone vendu au même prix que le précédent peut se traduire par une baisse de prix dans l'indice (Insee 2026a). Et un *Insee Analyses* d'octobre 2026 reconnaît que les téléphones portables achetés aujourd'hui ne coûtent pas moins cher qu'il y a vingt ans, alors que l'indice correspondant ressort en forte baisse (Feng, Larrieu, et Phavorin 2026).

Le prix de lancement de l'iPhone standard est passé de 769 euros pour l'iPhone 7 en septembre 2016 à 969 euros pour l'iPhone 17 en septembre 2025, puis à 1 119 euros pour ce même iPhone 17 depuis la hausse générale décidée par Apple en septembre 2026. Sur ces dix ans, l'ensemble des prix à la consommation a augmenté de 24 %. L'indice de l'Insee pour le matériel de téléphonie mobile a, lui, baissé de 46 %. À cette aune, un iPhone 7 vaudrait aujourd'hui 415 euros, et le premier iPhone, vendu 399 euros avec forfait en novembre 2007, 47 euros.

Ce texte reprend la démarche suivie pour les voitures (Geerolf 2026a). Il reconstitue d'abord ce que donne la méthode du recouvrement lorsqu'on l'applique aux prix publics d'Apple : toute la baisse mesurée provient des démarques du modèle sortant le soir de la présentation du nouveau — celles-là mêmes que l'Insee opposait à Philippe Herlin —, et, selon le moment où l'on raccorde, l'indice des iPhone va de −65 % à +15 % sur dix ans. Il compare ensuite la France à l'Allemagne, où Destatis ajuste la qualité des smartphones par des méthodes hédoniques : l'indice allemand ne baisse que de 17 % sur la même période, et l'écart avec la France dépasse 6 points par an au début des années 2000, comme l'avaient déjà relevé Aeberhardt et al. (2020). Depuis septembre 2025, alors qu'Apple a relevé de 100 à 150 euros le prix de tous ses iPhone, l'indice allemand a augmenté de 10 % quand l'indice français baissait de 4 %.

La dernière partie traite d'une autre question, qui ne relève pas de l'ajustement qualité mais du coût de la vie. Même si l'iPhone de 2026 vaut réellement beaucoup plus que celui de 2007, on ne peut plus se contenter de celui de 2007 : la 2G s'éteint en France à la fin de 2026, la 3G en 2028-2029, et un téléphone trop ancien ne reçoit plus les mises à jour dont dépendent les applications bancaires ou administratives. La norme de consommation s'élève, et ce coût n'est mesuré par aucun indice.

1 L'iPhone, un cas d'école

1.1 Un produit standardisé que tout le monde connaît

La plupart des produits sur lesquels porte le débat sur l'effet qualité sont difficiles à comparer d'une année sur l'autre : les gammes de voitures se recomposent, les téléviseurs changent de marque et de taille, les vêtements changent de matière. L'iPhone échappe largement à ces difficultés. Chaque modèle est identifié par un nom et une capacité de stockage ; son prix public est le même chez Apple, chez la plupart des revendeurs avant remise, et dans toute la France ; et la presse spécialisée relève chaque année, le soir même de la présentation, les nouveaux prix et ceux des anciens modèles.

Le cycle de renouvellement est lui aussi standardisé. Chaque mois de septembre, Apple présente le nouvel iPhone standard et les nouveaux modèles Pro. Le modèle standard de l'année précédente

reste au catalogue, avec une baisse de prix de l'ordre de 100 à 150 euros ; les modèles Pro de l'année précédente sont retirés de la vente. Ce calendrier fixe fait de l'iPhone une expérience naturelle pour la méthode du recouvrement, qui repose précisément sur l'observation simultanée de l'ancien et du nouveau modèle.

1.2 L'Insee prend lui-même l'exemple de l'iPhone

L'iPhone est l'exemple que l'Insee a choisi pour répondre à Philippe Herlin. Celui-ci jugeait « sujette à caution » la baisse des prix des micro-ordinateurs mesurée par l'Insee, au motif qu'on voit rarement des marques reconnues baisser leurs prix. La note de lecture jointe à la lettre du directeur général, que celui-ci adressait alors à la presse, lui répond par les produits d'Apple : à l'automne 2017, au moment de la sortie de nouveaux modèles, Apple avait baissé de 12 % à 20 % le prix de ses anciens téléphones — l'iPhone 7 de 32 Go passant de 769 à 639 euros —, et des baisses de l'ordre de 15 % avaient de nouveau été constatées entre 2017 et 2018 (Tavernier 2018, 9-10). La note précise qu'un tel exemple « n'a absolument rien de représentatif » et ne vise qu'à montrer les limites des intuitions de l'auteur.

L'exemple est pourtant plus révélateur que la note ne le dit. Les baisses qu'elle cite sont celles des modèles sortants, le soir où arrivent leurs successeurs, vendus plus cher : l'iPhone 8 est lancé à 809 euros le jour où l'iPhone 7 passe à 639 euros. On verra que ce sont précisément ces démarques qui, par la méthode du recouvrement, deviennent des baisses de prix dans l'indice, tandis que l'écart de prix avec le nouveau modèle est compté comme de la qualité (Section 4). Herlin, de son côté, maintenait dans sa réponse que l'effet qualité appliqué aux smartphones était arbitraire (Herlin 2018a).

Le smartphone reste l'exemple que l'Insee choisit pour expliquer l'effet qualité au grand public. Sa page pédagogique sur l'inflation indique qu'un nouveau modèle vendu au même prix que le précédent peut se traduire par une baisse de prix dans l'indice, s'il incorpore des innovations (Insee 2026a). Un *Insee Analyses* consacré à l'empreinte carbone explique, dans un encadré sur la mesure des prix, que la série du « matériel de téléphonie mobile » suit aujourd'hui des smartphones alors qu'elle portait autrefois sur des téléphones basiques, et qu'elle ressort donc en forte baisse sur une vingtaine d'années (Feng, Larrieu, et Phavorin 2026). L'encadré ajoute que le chaînage des générations successives mesure l'évolution du prix à qualité comparable, et non celle du prix moyen effectivement payé. Il reconnaît enfin que les téléphones portables achetés aujourd'hui ne coûtent pas moins cher qu'il y a vingt ans, mais rendent beaucoup plus de services, et en conclut qu'un indice de prix n'est pas un « indice de coût de la vie ». On reviendra sur cette distinction dans la dernière partie (Section 6).

1.3 Un poste qui pèse peu, mais qui compte

Le matériel de téléphonie mobile pèse 0,33 % de l'indice des prix à la consommation en 2026 (33 pour 10 000). C'est peu : même une erreur de plusieurs points par an sur ce poste ne modifie l'inflation d'ensemble que de quelques centièmes de point. Mais comme pour les voitures, l'enjeu n'est pas là. Le smartphone est l'achat le plus fréquent et le plus visible de l'équipement des ménages, et l'écart entre ce que montre l'indice et ce que paient les ménages est l'un des plus faciles à constater. C'est aussi l'un des postes où l'ajustement qualité est le plus fort, et donc celui où les méthodes se distinguent le plus nettement.

Le smartphone n'est pas pour autant un cas isolé. Selon la BCE, l'ajustement qualité est mis en œuvre pour environ la moitié du panier de l'indice harmonisé (Banque centrale européenne 2021). Comme le montre « Effet qualité et mesure de l'inflation », le mécanisme concerne, outre les biens technologiques (communications, loisirs et culture), l'habillement et les chaussures, la santé, les loyers, l'automobile et l'alimentation (Geerolf 2026b).

La grande différence est que, pour l'iPhone, le calcul peut être refait par n'importe qui. Pour la plupart des postes, vérifier l'indice supposerait de relever soi-même les prix d'un échantillon de produits dans un échantillon de points de vente, ce qui demande des moyens comparables à ceux de l'Insee. Selon son rapport annuel, l'institut disposait en 2025 d'un budget de 472,4 millions d'euros, dont 400,5 millions de dépenses de personnel ; l'indice des prix à la consommation en représente 4,9 % en coût complet, fonctions support comprises, soit environ 23 millions d'euros par an, et ses enquêteurs relèvent 150 000 prix, auxquels s'ajoutent 500 000 prix relevés automatiquement (Insee 2026b). Pour l'iPhone, rien de tel n'est nécessaire : les prix sont publics, identiques dans toute la France et archivés par la presse, et quelques heures suffisent pour reconstituer ce que donne chaque méthode.

2 Les prix de l'iPhone depuis 2007

2.1 Les prix de lancement

Le tableau 1 donne le prix de lancement en France de l'iPhone standard depuis 2007. Les trois premiers modèles étaient vendus en exclusivité par Orange, avec un forfait : 399 euros pour le premier iPhone en novembre 2007, 149 euros pour l'iPhone 3G en 2008 avec engagement. Orange proposait aussi le premier iPhone sans engagement, pour 749 euros (AppleInsider 2007). Depuis l'iPhone 4, Apple vend ses téléphones nus sur sa propre boutique, et les prix sont directement comparables.

Tableau 1. Prix de lancement de l'iPhone standard en France, 2007-2025.

Modèle	Lancement en France	Capacité	Prix de lancement
iPhone (1re génération)	11/2007	8 Go	399 € (avec forfait Orange)
iPhone (1re génération)	11/2007	8 Go	749 € (sans engagement chez Orange)
iPhone 3G	07/2008	8 Go	149 € (avec engagement Orange)
iPhone 4	06/2010	16 Go	629 €
iPhone 5	09/2012	16 Go	679 €
iPhone 6	09/2014	16 Go	709 €
iPhone 7	09/2016	32 Go	769 €
iPhone 8	09/2017	64 Go	809 €
iPhone X	11/2017	64 Go	1 159 €
iPhone 11	09/2019	64 Go	809 €
iPhone 12	10/2020	64 Go	909 €
iPhone 13	09/2021	128 Go	909 €
iPhone 14	09/2022	128 Go	1 019 €
iPhone 15	09/2023	128 Go	969 €

Tableau 1. Prix de lancement de l'iPhone standard en France, 2007-2025.

Modèle	Lancement en France	Capacité	Prix de lancement
iPhone 16	09/2024	128 Go	969 €
iPhone 17	09/2025	256 Go	969 €

Sources : presse spécialisée (Consomac, iPhoneSoft, iPhon.fr, Mac4Ever, Combak), Apple Store France, AppleInsider (2007). Prix publics à la sortie, version de plus petite capacité. Depuis septembre 2026, l'iPhone 17 de 256 Go est vendu 1 119 euros (Selectra 2026).

Entre l'iPhone 4 (629 euros en 2010) et l'iPhone 17 (1 119 euros en 2026), le prix nominal du modèle standard a augmenté de 78 %, quand l'indice des prix à la consommation augmentait de 31 %. Entre l'iPhone 7 et l'iPhone 17, la hausse est de 46 %, contre 24 % pour l'ensemble des prix.

2.2 Une gamme qui monte

L'iPhone standard n'est plus l'entrée de gamme. En novembre 2026, Apple vend sept iPhone en France ; hors iPhone 16, tous démarrent à 256 Go. Le moins cher, l'iPhone 17e, coûte 869 euros ; l'iPhone 17, 1 119 euros ; l'iPhone 18 Pro, 1 479 euros ; le nouvel iPhone pliable, l'iPhone Duo, 2 339 euros. Entre l'iPhone le moins cher et le plus cher, le rapport est de 1 à 2,7 en version de base, et de 1 à 4,4 si l'on prend le Duo de 2 To à 3 839 euros. En 2016, l'iPhone le moins cher vendu par Apple, l'iPhone SE, coûtait 489 euros : l'entrée de la gamme a augmenté de 78 % en dix ans.

Le 9 septembre 2026, jour de la présentation de l'iPhone 18 Pro, Apple a fait l'inverse de ce qu'il faisait d'habitude : au lieu de baisser le prix des modèles qu'il garde au catalogue, il a relevé de 100 à 150 euros le prix d'entrée de tous les iPhone qu'il vend encore (Selectra 2026). L'iPhone 16, lancé à 969 euros en septembre 2024 et vendu 869 euros au 1er juin 2026, est affiché 1 019 euros depuis : il est plus cher deux ans après sa sortie qu'à son lancement. Selectra rattache cette hausse à l'envolée du prix de la mémoire vive, captée par les serveurs d'intelligence artificielle.

3 Ce que dit l'indice de l'Insee

3.1 Un indice divisé par huit depuis 2007

L'indice du matériel de téléphonie mobile de l'Insee a été divisé par plus de huit depuis le lancement du premier iPhone : il a baissé de 88 % entre novembre 2007 et septembre 2026. Il a encore baissé de 46 % depuis le lancement de l'iPhone 7 en septembre 2016, soit 6 % par an en moyenne. La baisse ralentit — elle dépassait 15 % par an au début des années 2010 — mais elle se poursuit, y compris en 2026.

3.2 Les prix implicites des iPhone d'hier

On peut traduire cet indice en prix implicites : combien coûterait aujourd'hui un iPhone d'hier si son prix avait suivi l'indice de l'Insee depuis son lancement ? Le tableau 2 donne la réponse, et la compare à ce que donnerait l'indice allemand (Section 5) et l'indice d'ensemble des prix.

Tableau 2. Prix implicites en septembre 2026 des iPhone d'hier, selon l'indice utilisé.

Modèle	Lancement	Prix de lancement	Selon l'Insee	Selon l'indice allemand	Selon l'IPC d'ensemble
iPhone (1re génération) (avec forfait Orange)	11/2007	399 €	47 €	180 €	542 €
iPhone (1re génération) (sans engagement chez Orange)	11/2007	749 €	87 €	339 €	1 018 €
iPhone 3G (avec engagement Orange)	07/2008	149 €	20 €	72 €	198 €
iPhone 4	06/2010	629 €	120 €	380 €	826 €
iPhone 5	09/2012	679 €	181 €	467 €	857 €
iPhone 6	09/2014	709 €	294 €	563 €	885 €
iPhone 7	09/2016	769 €	415 €	638 €	955 €
iPhone 8	09/2017	809 €	473 €	663 €	995 €
iPhone X	11/2017	1 159 €	677 €	949 €	1 423 €
iPhone 11	09/2019	809 €	571 €	735 €	965 €
iPhone 12	10/2020	909 €	683 €	902 €	1 084 €
iPhone 13	09/2021	909 €	705 €	886 €	1 061 €
iPhone 14	09/2022	1 019 €	835 €	940 €	1 127 €
iPhone 15	09/2023	969 €	828 €	929 €	1 021 €
iPhone 16	09/2024	969 €	891 €	1 020 €	1 010 €
iPhone 17	09/2025	969 €	931 €	1 065 €	999 €

Sources : Insee, IPC base 2025, séries 011816908 (matériel de téléphonie mobile) et 011814630 (ensemble) ; Eurostat, IPCH (ECOICOP 2), poste CP0812 pour l'Allemagne (à partir de décembre 2007) ; calculs de l'auteur. Le prix implicite est le prix de lancement multiplié par l'évolution de l'indice entre le mois de lancement et septembre 2026.

Le premier iPhone vaudrait 47 euros selon l'indice de l'Insee (87 euros si l'on part du prix sans engagement), l'iPhone 4 120 euros, l'iPhone 7 415 euros. Selon l'indice d'ensemble, ces mêmes téléphones vaudraient respectivement 542, 826 et 955 euros d'aujourd'hui. Les deux derniers exemples sont les plus parlants, parce qu'on peut comparer le prix implicite au prix effectivement affiché par Apple. L'iPhone 16, lancé à 969 euros en septembre 2024, devrait coûter 891 euros selon l'indice de l'Insee ; Apple le vend 1 019 euros. L'iPhone 17, lancé à 969 euros en septembre 2025, devrait coûter 931 euros ; Apple le vend 1 119 euros. Il s'agit pourtant exactement des mêmes téléphones, avec la même capacité, et aucun ajustement qualité ne peut expliquer l'écart.

4 Le recouvrement appliqué aux iPhone

4.1 La méthode

Pour les produits de haute technologie, l'Insee ajuste la qualité « dans leur quasi-totalité par une méthode de recouvrement » (Aeberhardt et al. 2020, 153). Le principe est simple : lorsqu'un modèle disparaît, on le remplace par son successeur, et l'écart de prix entre les deux, observé à un moment où ils sont tous deux en vente, est réputé refléter entièrement la différence de qualité. L'Insee en décrit une variante, dite *bridged overlap* : le premier mois, le prix du produit disparu est imputé à partir de l'évolution des produits les plus comparables, puis le chaînage reprend sur le nouveau produit (Feng, Larrieu, et Phavorin 2026 ; Daubaire 2023). Le manuel de l'IPCH prévient que cette imputation « does not capture the hidden price increases which may be present when a new model is introduced » (Eurostat 2024, 189).

Aeberhardt et al. (2020, 151) soulignent que cette méthode suppose que les prix sont concurrentiels, et qu'elle est mise en défaut lorsque le prix de lancement est fixé stratégiquement, haut pour exploiter l'attrait de la nouveauté ou bas pour conquérir des parts de marché. Ils ajoutent que, dans ce secteur, les nouveaux produits sont en moyenne plus onéreux que ceux qu'ils remplacent, de sorte que le recouvrement retire toute la hausse au titre de la qualité et peut conduire à sous-estimer l'inflation (Aeberhardt et al. 2020, 154). Des modèles hédoniques ont été testés à l'Insee, mais jugés de piètre qualité, faute d'observations suffisantes (Aeberhardt et al. 2020, 153).

4.2 Reconstitution sur les prix d'Apple

Le calendrier d'Apple permet d'appliquer le recouvrement de la manière la plus favorable possible : chaque mois de septembre, l'ancien et le nouveau modèle standard sont vendus simultanément, au prix public, par le même vendeur. On suit le modèle standard de son lancement jusqu'à la présentation suivante, on mesure sa variation de prix, puis on raccorde sur le nouveau modèle. Le tableau 3 donne le résultat.

Tableau 3. Indice chaîné par recouvrement de l'iPhone standard, septembre 2016 = 100.

Période	Modèle suivi	Lancement	Présentation suivante	Var.	Indice	Nouveau modèle	Écart
2016-2017	iPhone 7 (32 Go)	769 €	639 €	−16,9 %	83,1	iPhone 8 : 809 €	170 €
2017-2018	iPhone 8 (64 Go)	809 €	689 €	−14,8 %	70,8	iPhone XR : 859 €	170 €
2018-2019	iPhone XR (64 Go)	859 €	709 €	−17,5 %	58,4	iPhone 11 : 809 €	100 €
2019-2020	iPhone 11 (64 Go)	809 €	689 €	−14,8 %	49,7	iPhone 12 : 909 €	220 €
2020-2021	iPhone 12 (64 Go)	909 €	809 €	−11,0 %	44,3	iPhone 13 : 909 €	100 €
2021-2022	iPhone 13 (128 Go)	909 €	909 €	−0,0 %	44,3	iPhone 14 : 1 019 €	110 €

Tableau 3. Indice chaîné par recouvrement de l'iPhone standard, septembre 2016 = 100.

Période	Modèle suivi	Lancement	Présentation suivante	Var.	Indice	Nouveau modèle	Écart
2022-2023	iPhone 14 (128 Go)	1 019 €	869 €	−14,7 %	37,8	iPhone 15 : 969 €	100 €
2023-2024	iPhone 15 (128 Go)	969 €	869 €	−10,3 %	33,9	iPhone 16 : 969 €	100 €
2024-2025	iPhone 16 (128 Go)	969 €	869 €	−10,3 %	30,4	iPhone 17 : 969 €	100 €
2025-2026	iPhone 17 (256 Go)	969 €	1 119 €	+15,5 %	35,1	–	–

Sources : prix publics Apple France relevés par la presse le soir de chaque présentation (notamment Consomac 2017 ; iPhoneSoft 2022 ; Selectra 2026) et, pour 2017, Tavernier (2018, 10) ; calculs de l'auteur. *Écart* : écart entre le prix de lancement du nouveau modèle et le prix démarqué de l'ancien. Pour 2018, le modèle de référence est l'iPhone XR, lancé en octobre. En 2022, Apple n'avait pas baissé le prix de l'iPhone 13 en France, pour la première fois.

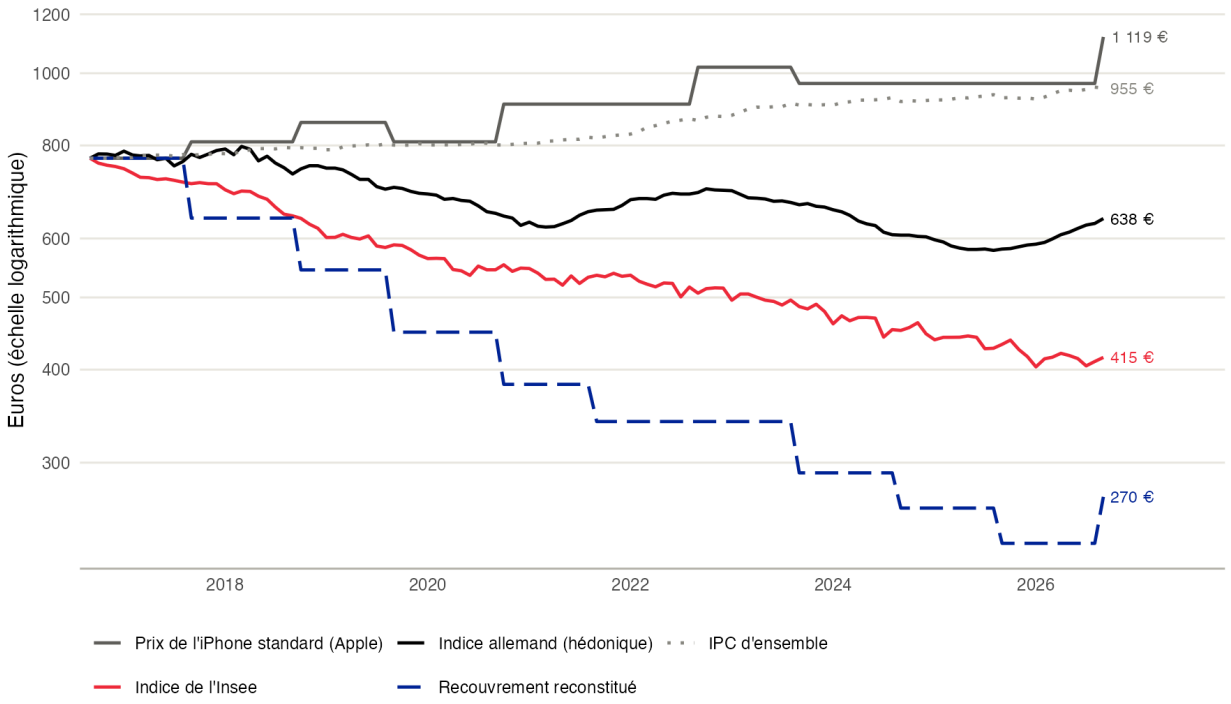
Raccordé ainsi, l'indice de l'iPhone standard baisse de 65 % en dix ans : un iPhone 7 vaudrait aujourd'hui 270 euros. C'est une baisse encore plus forte que celle de l'indice de l'Insee (−46 %), qui porte sur l'ensemble des téléphones et pas seulement sur les iPhone. Mais le tableau 3 montre d'où vient cette baisse. Le prix public d'un modèle donné ne change pratiquement jamais en cours d'année : toute la baisse mesurée se produit le soir de la présentation du successeur, lorsque l'ancien modèle est démarqué de 100 à 150 euros. Le nouveau modèle est, lui, presque toujours lancé au prix auquel l'ancien avait été lancé : sur neuf raccordements, l'écart entre le prix de lancement du nouveau et celui de l'ancien est en moyenne de 22 euros. L'écart de 100 à 220 euros entre le nouveau modèle et l'ancien démarqué est intégralement compté comme de la qualité. Ce sont exactement les démarques que l'Insee opposait à Philippe Herlin comme des baisses de prix (Tavernier 2018, 9-10).

4.3 Le moment du raccordement décide du résultat

Ce résultat dépend entièrement du moment où l'on raccorde. Si l'ancien modèle est remplacé par le nouveau avant que sa démarque ne soit observée — parce que le revendeur suivi cesse de le vendre, parce qu'il disparaît de l'échantillon au moment du renouvellement annuel, ou parce que son prix est imputé à partir des produits comparables le mois du remplacement —, la démarque n'entre jamais dans l'indice. Il ne reste alors que les variations de prix d'un même modèle en cours d'année, c'est-à-dire presque rien, sauf la hausse de septembre 2026 : l'indice augmente de 15 % sur dix ans, et l'iPhone 7 vaudrait 888 euros. Si, à l'inverse, on ne fait aucun ajustement et que l'on compare directement les prix de lancement successifs, la hausse est de 46 %.

L'indice de l'Insee se situe, sans surprise, entre ces bornes, plus près de la borne basse (figure 1). On ne peut pas savoir, à partir des seules publications de l'Insee, à quel moment ses enquêteurs remplacent les iPhone dans l'échantillon, ni s'ils observent la démarque du modèle sortant ou s'ils l'imputent. C'est précisément ce que l'Insee devrait documenter. Comme pour les voitures, le même changement de modèle peut produire une baisse de 65 %, une hausse de 15 % ou une hausse de 46 %, selon des choix techniques qui ne doivent rien à la qualité des téléphones (Geerolf 2026a).

FIGURE 1. Prix de l'iPhone standard et prix implicites de l'iPhone 7 selon la méthode, en euros, échelle logarithmique.



Sources : Apple, presse spécialisée, Insee (IPC base 2025), Eurostat (IPCH, CP0812) ; calculs de l'auteur.

4.4 Prix de lancement et discrimination par les prix

La reconstitution montre aussi pourquoi l'écart de prix entre l'ancien et le nouveau modèle ne mesure pas la différence de qualité. Apple pratique une stratégie de prix très régulière : chaque nouveau modèle est lancé au même point de prix, et le modèle sortant est démarqué de 100 à 150 euros pour servir une clientèle moins disposée à payer pour la nouveauté. Le soir de la présentation, la démarque de l'ancien modèle ne reflète pas une baisse de sa qualité, mais une segmentation de la clientèle entre ceux qui veulent le dernier modèle et les autres. Compter comme qualité l'écart entre le nouveau modèle et l'ancien démarqué revient à compter comme qualité la prime que les premiers acceptent de payer pour la nouveauté, ce que Aeberhardt et al. (2020) reconnaissaient comme une limite du recouvrement. C'est le même mécanisme que pour les fins de série des voitures, où l'ancienne génération de Clio était soldée de 12 à 28 % au moment de l'arrivée de la nouvelle (Geerolf 2026a).

Rien de tout cela ne conteste que l'iPhone de 2026 soit meilleur que celui de 2016 : son processeur est plus rapide, son appareil photo meilleur, sa capacité de stockage huit fois plus grande. La question n'est pas de savoir si la qualité s'améliore, mais si la méthode employée mesure cette amélioration. Avec le recouvrement, la mesure dépend du calendrier des démarques d'Apple et du moment où l'Insee raccorde, et non de la qualité des téléphones.

5 L'Allemagne et les méthodes hédoniques

5.1 La méthode de Destatis

En Allemagne, Destatis ajuste la qualité des smartphones par une méthode hédonique, au même titre que celle des ordinateurs, des tablettes, des imprimantes, des voyages à forfait et des voitures d'occasion. Ces produits représentent 3,2 % de l'indice des prix à la consommation allemand (Statistisches Bundesamt (Destatis) 2026). L'ajustement hédonique n'intervient qu'en cas de remplacement : si le modèle suivi reste en vente, son prix est directement comparé à celui du mois précédent. Lorsqu'il est remplacé, un modèle de régression estime la valeur monétaire de la différence de caractéristiques entre l'ancien et le nouveau modèle, et seule cette valeur est retirée de l'écart de prix. Pour les smartphones, Destatis observe environ 30 caractéristiques déterminant le prix (Hagenkort-Rieger et Sewald 2021).

La différence avec le recouvrement est essentielle. Avec le recouvrement, tout l'écart de prix entre l'ancien et le nouveau modèle est réputé refléter la qualité. Avec la méthode hédonique, seule la part de l'écart expliquée par les caractéristiques observables l'est ; le reste, y compris la prime à la nouveauté, est compté comme une variation de prix. Si le nouveau modèle est lancé 150 euros au-dessus de l'ancien démarqué mais que ses caractéristiques n'en justifient que 80, la méthode hédonique enregistre une hausse de 70 euros, là où le recouvrement n'enregistre rien.

5.2 Un écart de plus de 6 points par an

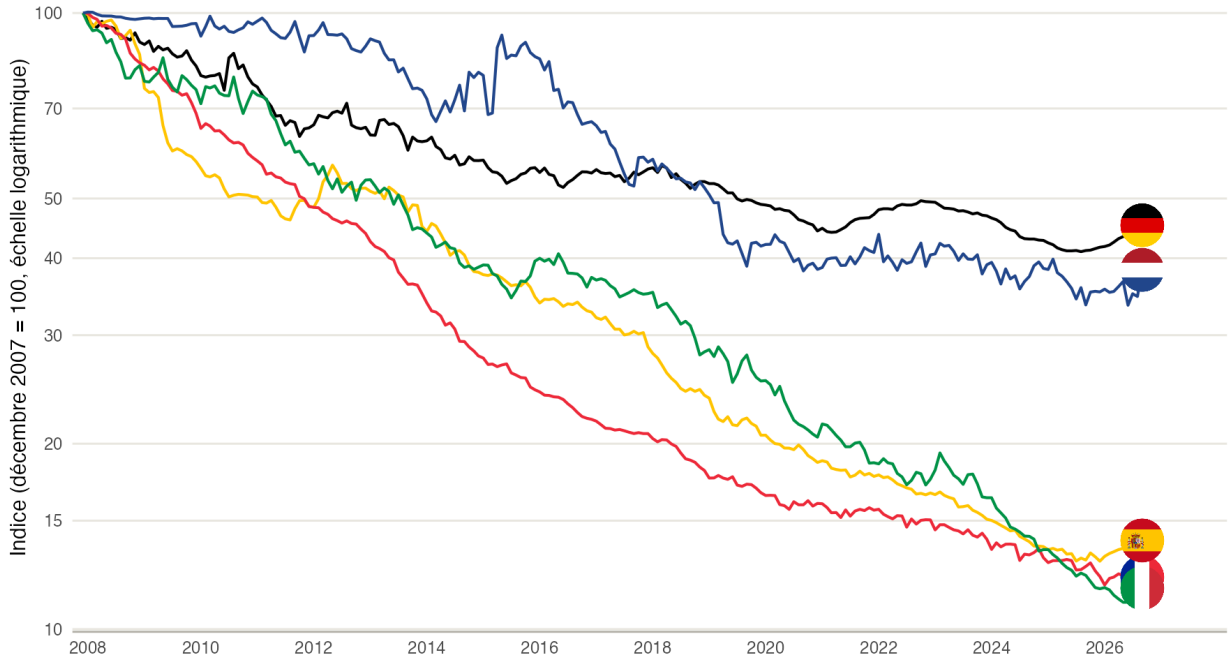
Les indices harmonisés européens permettent de comparer directement la France et l'Allemagne sur le poste du matériel de téléphonie. L'écart est considérable (figure 2). Entre 2001 et 2017, l'indice harmonisé du matériel de téléphonie a baissé de 12,8 % par an en France et de 6,4 % par an en Allemagne, soit un écart de 6,4 points par an, cohérent avec celui de plus de 6 points relevé par Aeberhardt et al. (2020, 153). L'écart s'est réduit ensuite, mais il reste important : entre 2016 et 2025, l'indice a baissé de 6,1 % par an en France et de 1,8 % par an en Allemagne. Depuis décembre 2007, l'indice allemand du matériel de téléphonie mobile a baissé de 55 % ; l'indice français, de 88 %.

La comparaison avec d'autres pays invite toutefois à la prudence : l'Italie et l'Espagne enregistrent des baisses aussi fortes, voire plus fortes, que la France, et aux États-Unis, où le Bureau of Labor Statistics recourt lui aussi à des méthodes hédoniques pour les smartphones, les indices hédoniques construits par Aizcorbe, Byrne, et Sichel (2019) baissent de 17 % par an entre 2010 et 2018, alors que les prix moyens sont restés à peu près stables (U.S. Bureau of Labor Statistics, s. d.). La méthode hédonique n'est pas en soi une garantie : tout dépend des caractéristiques retenues et de la spécification du modèle. Mais l'écart persistant entre la France et l'Allemagne, deux pays où les mêmes téléphones sont vendus aux mêmes prix à quelques euros près, ne peut pas refléter une différence de qualité des téléphones. Il reflète une différence de méthode.

5.3 Septembre 2026 : la hausse d'Apple

La hausse générale des prix d'Apple en septembre 2026 fournit un test presque parfait. Le 9 septembre 2026, Apple a relevé de 100 à 150 euros le prix de tous les iPhone qu'il garde au catalogue, en France comme en Allemagne. Il ne s'agit pas de nouveaux modèles : ce sont les mêmes iPhone

FIGURE 2. Indices harmonisés du matériel de téléphonie mobile, France, Allemagne, Italie, Espagne et Pays-Bas, décembre 2007 = 100, échelle logarithmique.



Source : Eurostat, IPCH (ECOICOP 2), poste CP0812 ; calculs de l'auteur.

16, 17, 17e et Air, avec les mêmes capacités. Quelle que soit la méthode d'ajustement qualité, une telle hausse devrait apparaître dans l'indice, puisque aucun remplacement n'est en jeu.

Entre septembre 2025 et septembre 2026, l'indice harmonisé du matériel de téléphonie mobile a augmenté de 9,9 % en Allemagne, de 7,6 % en Espagne et de 14,0 % aux Pays-Bas ; il a baissé de 4,0 % en France et de 4,7 % en Italie (figure 3). Depuis décembre 2025, l'indice allemand a augmenté de 8,5 % ; l'indice français a baissé de 0,3 %. Entre août et septembre 2026, le mois de la hausse d'Apple, l'indice français n'a augmenté que de 1,3 %. Appliqué à l'iPhone 16, l'indice allemand donne un prix implicite de 1 020 euros en septembre 2026, pour un prix effectif de 1 019 euros ; l'indice de l'Insee donne 891 euros.

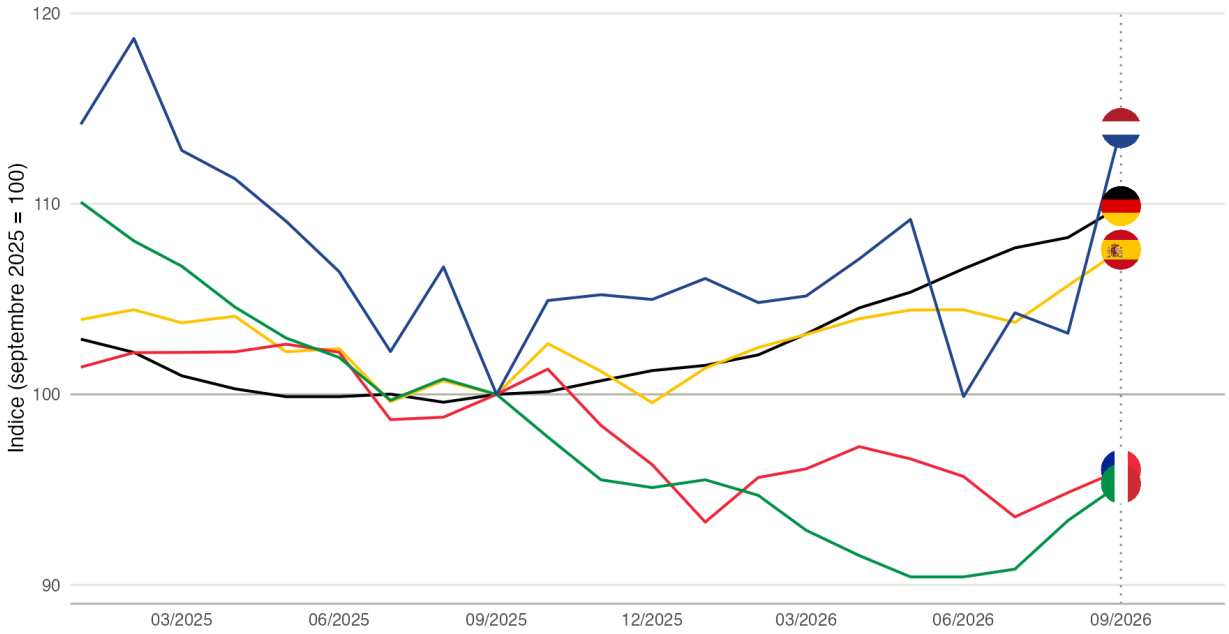
Plusieurs explications sont possibles : un échantillon où les iPhone pèsent peu, des prix relevés chez des revendeurs qui n'ont pas répercuté la hausse, ou des remplacements de modèles intervenus au même moment et traités par recouvrement, qui auraient absorbé la hausse. Les publications de l'Insee ne permettent pas de trancher. Mais le contraste avec l'Allemagne, l'Espagne et les Pays-Bas, où la hausse est nettement visible, appelle une explication.

6 Un autre argument : le coût de la vie

6.1 Un indice de prix n'est pas un indice de coût de la vie

Les parties précédentes portent sur la mesure du prix d'un téléphone à qualité constante. Mais même si l'ajustement qualité était parfaitement mesuré, il resterait une autre question. L'Insee y répond

FIGURE 3. Indices harmonisés du matériel de téléphonie mobile, 2025-2026, septembre 2025 = 100.



Source : Eurostat, IPCH (ECOICOP 2), poste CP0812 ; calculs de l'auteur.

lui-même : selon l'*Insee Analyses* d'octobre 2026, un indice de prix n'est pas un « indice de coût de la vie », et le fait qu'un smartphone soit devenu indispensable pour beaucoup de ménages relève des quantités consommées, non de l'évolution des prix (Feng, Larrieu, et Phavorin 2026). La note de 2018 à Philippe Herlin le disait déjà : la mesure du coût de la vie ne peut se réduire aux évolutions de l'IPC, et l'Insee « a toujours averti les utilisateurs de ses statistiques là-dessus » (Tavernier 2018, 11). Elle citait le rapport Moati-Rochefort, pour qui l'évaluation de ce qui constitue à un moment donné une norme de consommation conduit à s'interroger sur la pertinence de la prise en compte de l'effet qualité telle que pratiquée dans l'IPC (Moati et Rochefort 2008, 91).

C'est précisément ce que ressentent les ménages. Le coût de la vie ne dépend pas seulement du prix de chaque bien à qualité constante, mais aussi de ce qu'il faut consommer pour vivre normalement dans la société de son temps. Lorsque la norme s'élève — lorsqu'il devient impossible de se contenter du produit d'hier —, le coût de la vie augmente, même si l'indice des prix n'en enregistre rien. Le smartphone en est l'exemple le plus net.

6.2 La fin de la 2G et de la 3G

En 2026, la France éteint son réseau 2G. Orange et Free l'ont coupé en deux vagues, les 6 et 20 octobre 2026 ; SFR le coupe le 15 novembre ; Bouygues Telecom commence le même jour et généralise l'arrêt en décembre (Blog Nouvelles Technologies 2026 ; Next 2026 ; Arcep 2026). La 3G suivra : fin 2028 chez Orange et SFR, fin 2029 chez Bouygues Telecom (Arcep 2026). Un téléphone qui ne fonctionne qu'en 2G ne peut plus ni appeler ni envoyer de SMS. Fin juin 2026, 1,06 million de cartes SIM se trouvaient encore dans des téléphones et des tablettes uniquement compatibles avec la 2G (Next 2026).

Le premier iPhone, qui ne fonctionnait qu'en 2G, ne pourra plus appeler en France à la fin de 2026. Les iPhone suivants, jusqu'à l'iPhone 5s, cesseront de pouvoir appeler avec la fin de la 3G, puisque les appels en 4G (VoLTE) ne sont possibles qu'à partir de l'iPhone 6, et selon les opérateurs. Le prix implicite de 47 euros que l'indice de l'Insee attribue au premier iPhone porte donc sur un objet qui ne permet plus de téléphoner.

6.3 L'obligation de suivre

L'obsolescence ne vient pas seulement des réseaux. Elle est aussi logicielle : les versions récentes d'iOS ne sont plus proposées aux téléphones trop anciens — l'iPhone 7 n'a plus reçu de mise à jour majeure depuis iOS 16, en 2022 —, et les applications, notamment bancaires, administratives ou d'authentification, finissent par exiger des versions récentes du système. Détenir un smartphone relativement récent est devenu une condition pour accéder à son compte bancaire, à certains services publics, ou simplement être joignable. [1]

Le coût de cette obligation ne se lit pas dans le prix à qualité constante, mais dans le prix du téléphone le moins cher qui permette de vivre normalement. Chez Apple, ce prix est passé de 489 euros pour l'iPhone SE en 2016 à 869 euros pour l'iPhone 17e en 2026, soit 78 % de hausse, trois fois plus que l'ensemble des prix. Le marché offre des smartphones bien moins chers, et beaucoup de ménages s'en contentent. Mais l'argument est général : ce qui compte pour le coût de la vie, c'est le prix d'entrée dans la norme, et cette norme s'élève.

Cet argument est distinct du précédent. Le premier porte sur la mesure : le recouvrement compte comme qualité des écarts de prix qui n'en relèvent pas, et la France mesure ainsi des baisses de prix bien plus fortes que l'Allemagne. Le second porte sur ce qu'on mesure : même un indice à qualité constante parfaitement mesuré ne dit rien de l'élévation de la norme de consommation. L'Insee a raison de dire que l'indice des prix n'est pas un indice de coût de la vie. Mais c'est une raison de plus de ne pas en faire, sans précaution, la mesure de l'évolution du pouvoir d'achat ressenti par les ménages (Geerolf 2025).

7 Propositions

Les écarts relevés ici ne prouvent pas que l'indice de l'Insee est faux : la qualité des téléphones a augmenté, et l'indice porte sur l'ensemble des smartphones, pas seulement sur les iPhone. Ils montrent que l'indice repose sur des choix de méthode dont les effets ne sont pas publiés. Les six premières propositions s'adressent à l'Insee, la dernière à Eurostat.

1. **Documenter le traitement des smartphones.** Publier, pour le matériel de téléphonie mobile, la part des relevés remplacés chaque année, la méthode employée lors des remplacements (recouvrement direct ou imputation à partir des produits comparables), le moment

1. On parle ici d'obsolescence logicielle, et non d'obsolescence programmée. Cette dernière est un délit, défini à l'article L. 441-2 du code de la consommation depuis 2015, et étendu aux techniques logicielles en 2021, qui suppose que le fabricant vise délibérément à réduire la durée de vie du produit pour en augmenter le taux de remplacement. Aucune condamnation n'a été prononcée sur ce fondement. En février 2020, Apple a payé une amende transactionnelle de 25 millions d'euros pour avoir ralenti certains iPhone (6, SE et 7) par des mises à jour d'iOS sans en informer les utilisateurs, mais la DGCCRF a retenu une pratique commerciale trompeuse par omission, et non l'obsolescence programmée. L'argument de ce texte ne suppose aucune intention : il suffit que l'usage normal exige un téléphone récent.

où ils interviennent, et l'écart de prix moyen entre ancien et nouveau modèle au moment du remplacement. Ces informations permettraient de savoir où se situe l'indice entre les bornes du tableau 3.

2. **Publier un prix moyen effectivement payé.** À côté de l'indice à qualité constante, publier l'évolution du prix moyen effectivement payé pour un smartphone neuf, ainsi que celle du prix d'entrée des principaux modèles, et décomposer l'écart avec l'indice entre effet de composition et ajustement qualité, comme proposé pour les voitures (Geerolf 2026a).
3. **Expliquer septembre 2026.** Expliquer pourquoi l'indice du matériel de téléphonie mobile n'a pratiquement pas réagi à la hausse générale des prix d'Apple de septembre 2026, alors que les indices allemand, espagnol et néerlandais l'ont nettement enregistrée.
4. **Tester la méthode hédonique en parallèle.** Les tests menés par l'Insee avant 2020 ont été jugés décevants (Aeberhardt et al. 2020). Les données disponibles aujourd'hui, en particulier les données de caisse et la collecte sur Internet, le permettraient mieux. Calculer en parallèle un indice hédonique des smartphones, sur le modèle de Destatis, et publier la comparaison.
5. **Ne pas compter la prime à la nouveauté comme de la qualité.** Lorsque le recouvrement est employé, l'écart entre un nouveau modèle et l'ancien démarqué ne devrait pas être entièrement attribué à la qualité. Une règle simple consisterait à raccorder sur le prix de lancement de l'ancien modèle plutôt que sur son prix démarqué, ou à n'attribuer à la qualité qu'une partie de l'écart.
6. **Mesurer le coût de la norme.** Puisque l'indice des prix n'est pas un indice de coût de la vie, publier, à côté de lui, un indicateur du coût d'accès aux biens devenus indispensables : prix du téléphone le moins cher compatible avec les réseaux et les services en vigueur, coût d'un abonnement minimal, et leur évolution.
7. **Examiner l'écart entre pays.** Eurostat devrait examiner, dans ses rapports de conformité, l'écart persistant de plusieurs points par an entre les indices du matériel de téléphonie des États membres, qui ne peut pas refléter une différence de qualité des mêmes téléphones vendus aux mêmes prix.

8 Conclusion

L'iPhone est le produit le plus simple qui soit pour tester les méthodes d'ajustement qualité : un produit standardisé, un prix national public, un calendrier fixe, et une part substantielle du marché. Le test est sans appel. Selon l'indice de l'Insee, un iPhone 7 vaudrait aujourd'hui 415 euros et le premier iPhone 47 euros, alors que le prix du modèle standard a augmenté de 46 % en dix ans. Appliqué aux prix d'Apple, le recouvrement attribue toute la baisse aux démarques du modèle sortant — celles que l'Insee citait en 2018 comme des baisses de prix — et compte comme qualité l'intégralité de la prime à la nouveauté ; selon le moment du raccordement, il peut produire une baisse de 65 % ou une hausse de 15 %. L'Allemagne, qui recourt à des méthodes hédoniques, mesure une baisse près de trois fois moindre, et a enregistré la hausse des prix d'Apple en 2026, que l'indice français n'a pratiquement pas vue.

À cette question de mesure s'ajoute une question de coût de la vie. L'extinction de la 2G et bientôt de la 3G, l'arrêt des mises à jour et les exigences des applications obligent les ménages à suivre l'élévation de la norme de consommation. L'Insee a raison de rappeler que son indice ne mesure pas ce coût. Mais alors, il ne peut pas non plus suffire à mesurer l'évolution du pouvoir d'achat.

Références

Aeberhardt, Lorraine, Florian Hatier, Marie Leclair, Benoît Pentinat, et Jean-Denis Zafar. 2020. « L'économie numérique fausse-t-elle le partage volume-prix du PIB ? L'expérience française ». *Économie et Statistique / Economics and Statistics*, n 517-518-519. https://doi.org/10.24187/ecostat.2020.517t.2027.

Aizcorbe, Ana M., David M. Byrne, et Daniel E. Sichel. 2019. « Getting Smart About Phones : New Price Indexes and the Allocation of Spending Between Devices and Services Plans in Personal Consumption Expenditures ». Finance and Economics Discussion Series 2019-012. Board of Governors of the Federal Reserve System.

AppleInsider. 2007. « Apple prices unlocked iPhones at 749 euros in France ». https://appleinsider.com/articles/07/11/28/apple_prices_unlocked_iphones_at_749_euros_in_france.

Arcep. 2026. « Guide du numérique des entreprises, édition 2026, fiche 16 : extinction des réseaux 2G et 3G ». https://www.arcep.fr/fileadmin/cru-1774267598/user_upload/demarches-et-services/entreprises/guide-numerique-entreprises-edition-2026/guide-numerique-des-entreprises_edition-2026_Fiche16.pdf.

Banque centrale européenne. 2021. « Inflation measurement and its assessment in the ECB's monetary policy strategy review ». Occasional Paper Series 265. Banque centrale européenne.

Blog Nouvelles Technologies. 2026. « Arrêt de la 2G en France : dates, raisons et comment vérifier que votre téléphone est prêt ». https://www.blog-nouvelles-technologies.fr/?p=386463.

Consomac. 2017. « Apple baisse le prix des anciens modèles d'iPhone ». https://consomac.fr/news-7214-apple-baisse-le-prix-des-anciens-modles-d-iphone.html.

Daubaire. 2023. « Comment l'Insee mesure-t-il le juste prix ? » Blog de l'Insee. https://blog.insee.fr/comment-l-insee-mesure-t-il-le-juste-prix/.

Eurostat. 2024. « Harmonised Index of Consumer Prices (HICP) Methodological manual – 2024 edition ». European Union. https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/18594110/KS-GQ-24-003-EN-N.pdf.

Feng, Hugo, Sylvain Larrieu, et Camille Phavorin. 2026. « Entre 2010 et 2025, demande finale intérieure en hausse mais empreinte carbone en baisse, principalement grâce à la décarbonation des produits ». Insee Analyses 126. Insee. https://www.insee.fr/fr/statistiques/9070970.

Geerolf, François. 2025. « Pouvoir d'achat : l'addition que l'Insee ne fait pas ». https://fgeerolf.com/reponse-au-blog-pouvoir-achat.html.

Geerolf, François. 2026a. « Effet qualité : l'exemple des voitures ». https://fgeerolf.com/effet-qualite-voitures.html.

Geerolf, François. 2026b. « Effet qualité et mesure de l'inflation ». https://fgeerolf.com/effet-qualite.html.

Hagenkort-Rieger, Susanne, et Nadin Sewald. 2021. « Theoretische und praktische Ansätze der Inflationsmessung in Zeiten der Corona-Pandemie ». *WISTA – Wirtschaft und Statistik*, n 1. https://www.destatis.de/DE/Methoden/WISTA-Wirtschaft-und-Statistik/2021/01/ansaetze-inflationsmessung-corona-pandemie-012021.pdf.

Herlin, Philippe. 2018a. « L'INSEE répond à mon livre, je maintiens que l'inflation est sous-estimée ». Blog de Philippe Herlin. https://philippeherlin.blogspot.com/2018/12/linsee-repond-mon-livre-je-maintiens.html.

Herlin, Philippe. 2018b. *Pouvoir d'achat : le grand mensonge. Une enquête exclusive*. Paris : Eyrolles.

Insee. 2026a. « L'essentiel sur... l'inflation ». insee.fr. https://www.insee.fr/fr/statistiques/4268033.

Insee. 2026b. « Rapport annuel 2025 ». https://www.insee.fr/fr/statistiques/fichier/4130132/rapport-activite-insee_2025.pdf.

iPhoneSoft. 2022. « Apple n'a pas baissé le prix des iPhone 13 en France, malgré les iPhone 14 ». https://iphonesoft.fr/2022/09/10/apple-pas-baisse-prix-iphone-13-france-malgre-iphone-14.

Moati, Philippe, et Robert Rochefort. 2008. « Mesurer le pouvoir d'achat ». 73. Conseil d'Analyse Économique. https://www.cae-eco.fr/staticfiles/pdf/073.pdf.

Next. 2026. « La 2G s'éteint dans trois mois, mais il y a encore 1,7 million de cartes SIM actives ». next.ink. https://next.ink/258284/la-2g-seteint-dans-trois-mois-mais-il-y-a-encore-17-million-de-cartes-sim-actives/.

Rogelet, Sylvain. 2026a. « L'iPhone capterait 49 % des revenus du marché des smartphones ». Consomac. https://consomac.fr/news-24307-l-iphone-capterait-49-des-revenus-du-marche-des-smartphones.html.

Rogelet, Sylvain. 2026b. « L'iPhone devant Samsung en Europe... chez les opérateurs téléphoniques ». Consomac. https://consomac.fr/news-24762-l-iphone-devant-samsung-en-europe...-chez-les-operateurs-telephoniques.html.

Selectra. 2026. « L'iPhone 16 plus cher qu'à sa sortie : la hausse d'Apple ». https://selectra.info/telecom/actualites/marche/iphone-16-plus-cher-qu-a-sa-sortie-hausse-apple.

Statistisches Bundesamt (Destatis). 2026. « Hedonische Qualitätsbereinigung in der amtlichen Preisstatistik ». destatis.de. https://www.destatis.de/DE/Themen/Wirtschaft/Preise/Ueberblick/methodenpapier-hedonik-2026.html.

Tavernier, Jean-Luc. 2018. « Lettre du directeur général de l'Insee à M. Philippe Herlin, accompagnée de notes de lecture sur « Pouvoir d'achat : le grand mensonge » ». Insee. https://www.scribd.com/document/396455506/Lettre-du-DG-de-l-Insee-a-Philippe-Herlin.

U.S. Bureau of Labor Statistics. s. d. « A Review of Hedonic Price Adjustment Techniques for Products Experiencing Rapid and Complex Quality Change ». bls.gov. https://www.bls.gov/cpi/quality-adjustment/hedonic-price-adjustment-techniques.htm.