RAPPORT FINAL

ÉCONOMIE

ÉTUDIANT :
MANUEL DAVID MAYA ROSERO

PROFESSEUR :

MYRIAM DAVIDOVICI

TÉLÉCOM PARIS

Impact de la Switch2 sur la concurrence sur le marché des consoles de jeux vidéo

Septembre, 2025

Paris – France

Introduction générale 5
Question de recherche: 5
Annonce du plan: 5
I. Contexte et évolution historique du marché des consoles depuis l'arrivée de la Switch 1 6
1. Présentation générale du marché 6
Volet macroéconomique (2017–2025) 6
A) Taille et croissance du marché mondial du jeu vidéo (chiffre d'affaires) 6
B) Évolution des "modèles" (business models et offre) 6
C) Ventes en millions sur la période (ordre de grandeur, 2017–mi-2025) 7
D) Croissance du marché : moteurs et perspectives (2025–2027) 7
a. Partie Sony (PlayStation 4 → août 2025) 8
1) Gamme de consoles Sony depuis PS4 (2013) jusqu'à août 2025 8
1.1 Spécifications techniques — Famille PS4 8
1.2 Spécifications techniques — Famille PS5 8
2) Rétrocompatibilité et écosystème 9
3) Ventes matériel & logiciel 9
Évolution de prix (élément concurrentiel) 9
4) Jeux les plus vendus et "exclusivités" 9
4.1 Top ventes PS4 (tous éditeurs) 9
4.2 Grands succès PlayStation Studios 10
4.3 Exclusivités (ou quasi-exclusivités) qui ont pesé dans l'acte d'achat 10
5) Facteurs pouvant faire basculer un utilisateur vers une autre console 10
b. Partie Microsoft (Xbox One → août 2025) 11
1) Gamme de consoles Microsoft 11
1.1 Spécifications techniques — Famille Xbox One 11
1.2 Spécifications techniques — Famille Xbox Series 11
2) Rétrocompatibilité et écosystème 11
3) Ventes matériel & logiciel 12
4) Jeux exclusifs et "exclusivités" 12
5) Facteurs pouvant faire basculer un utilisateur vers une autre console 12
c. Partie Nintendo (Switch → Switch 2, 2017–2025) 12
1) Gamme de consoles Nintendo 12
1.1 Spécifications techniques — Famille Switch 12
1.2 Spécifications techniques — Switch 2 13
2) Rétrocompatibilité et écosystème 13
3) Ventes matériel & logiciel 13
4) Jeux exclusifs et "exclusivités" 14
5) Facteurs pouvant faire basculer un utilisateur vers une autre console 14
d. Facteurs de différenciation entre les constructeurs 14
1) Analyse 15
e. Vérification pratique 16
1) Cross-platform: théorie vs réalité 16
2) Services en ligne: perception et qualité 16

2. Histoire et succès des consoles clés étudiées 18
3. Analyse du marché avant l'arrivée de la Switch 2 21
Segments de marché ciblés 22
II. La Switch 2 : nouveautés et stratégie de Nintendo 23
1. Innovations techniques et différenciation 23
2. Stratégie de Nintendo 24
3. Bouleversements potentiels du marché 26
III. Modélisation de la concurrence 28
1) Choix du modèle théorique 28
- Étape 1 — Modèle de Hotelling. 28
Pourquoi Hotelling d'abord? 30
Limites du cadre Hotelling (justifiant l'étape 2) 30
- Étape 2 — Cadre économétrique/stratégique. 30
Pourquoi dépasser Hotelling? 30
1. Une demande nested-logit multi-attributs 30
2. Une dynamique d'adoption avec effets de réseau 31
3. Une offre de type Bertrand multiproduits 32
2) Application au marché des consoles 33
Positions sur l'axe Hotelling (services/prix → performance/AAA premium) 34
Prix représentatifs (p_i, en dollars 2025) 34
Attrait hors-prix (α_i: exclusivités, rétrocompatibilité, services, image de marque) 34
Sensibilités globales 34
Scénario de référence (avant Switch 2, en 2023) 35
Choc Switch 2 (juin 2025) 35
Récapitulatif 35
Lecture concurrentielle 36
3) Simulation Python 36
Objectif 36
Cadre et marché pertinent 36
Hypothèses et paramètres (rappel) 36
Scénarios simulés 37
Méthode 38
Code Python 39
Sorties 39
Étape 1 39
Étape 2 41
Scénarios et résultats chiffrés (simulation) 43
Référence 2023 (avant Switch 2) 43
Choc Switch 2 (juin 2025) 43
Switch 2 + baisse de prix PS5 (2025) 43
Comparaison nested-logit 2025 43
Lecture "tout marché: 44
Lecture par segments de préférences 45
Sensibilités (robustesse des résultats) 46

Réconciliation avec l'Étape 1 (Hotelling) 47
Messages clés et implications 48
Conclusion 48
Références 50

Introduction générale

Le marché mondial des consoles de jeux vidéo constitue depuis plusieurs décennies un secteur phare de l'industrie culturelle et technologique, dont le chiffre d'affaires annuel dépassait déjà 60 milliards de dollars en 2023 [48]. Ce marché est marqué par une concurrence oligopolistique dominée par trois acteurs majeurs — Sony, Microsoft et Nintendo — qui s'opposent à travers des stratégies différenciées : puissance matérielle et exclusivités prestigieuses pour Sony, services connectés et intégration PC-cloud pour Microsoft, et innovation hybride associée à des licences iconiques pour Nintendo [25][27][36].

L'arrivée de la Nintendo Switch 2 en juin 2025 bouleverse cet équilibre. En combinant rétrocompatibilité totale, montée en puissance technique (processeur Nvidia "Drake", support du Ray Tracing et du DLSS, écran 1080p/120 Hz), et un portefeuille d'exclusivités mondialement reconnues (Mario Kart World, Zelda, Pokémon), Nintendo se repositionne non seulement sur son segment traditionnel (joueurs familiaux et occasionnels), mais attire aussi une frange de joueurs plus exigeants [41][42][59][60]. Son lancement fulgurant — 3,5 millions d'unités vendues en quatre jours et plus de 6 millions en sept semaines, ce qui en fait le démarrage le plus rapide de l'histoire de la firme — interroge directement la hiérarchie concurrentielle du secteur [45][46][64][65].

Question de recherche:

Dans quelle mesure le lancement de la Nintendo Switch 2 modifie-t-il les rapports de concurrence entre Sony, Microsoft et Nintendo sur le marché mondial des consoles de jeux vidéo en 2025? Plus précisément, comment ses caractéristiques techniques, sa stratégie tarifaire et son écosystème logiciel influencent-ils les comportements des consommateurs et la dynamique concurrentielle face aux consoles PlayStation 5 (et Pro) et Xbox Series X|S?

Annonce du plan:

Pour répondre à cette problématique, ce rapport s'organise en quatre grandes parties :

- Dans un premier temps, nous retraçons le contexte et l'évolution historique du marché des consoles depuis l'arrivée de la première Switch en 2017, en mettant en évidence les trajectoires respectives de Sony, Microsoft et Nintendo [1][12][25][36].
- Nous analysons ensuite les nouveautés techniques et la stratégie de Nintendo avec la Switch 2, ainsi que son positionnement concurrentiel [40][41][59].
- Dans une troisième partie, nous proposons une modélisation de la concurrence à l'aide de modèles économiques adaptés (Hotelling), afin de formaliser les arbitrages des consommateurs [48][73].

I. Contexte et évolution historique du marché des consoles depuis l’arrivée de la Switch 1

1. Présentation générale du marché

Volet macroéconomique (2017–2025)

A) Taille et croissance du marché mondial du jeu vidéo (chiffre d’affaires)

Ordres de grandeur (USD courants)

- 2017 : ~116,0 Md$ (marché mondial du jeu vidéo toutes plateformes). [81]
- 2020 : ~177,8 Md$ (pic " COVID " lié au temps de jeu et à la digitalisation accélérée). [80]
- 2024 : ~182,7 Md$ (Newzoo) à 199,4 Md$ (Ampere) selon périmètre méthodologique (contenu seul vs contenu+matériel/services). [82][84]
- 2025 (prévision) : ~188,9 Md$ (Newzoo) ; Ampere anticipe le franchissement des 200 Md$ en 2025 sur son périmètre élargi. [83][84]

Segment “Console” (dynamiques de cycle)

- Après l’essor 2020 (nouvelle génération + confinement), Newzoo signale une normalisation en 2024 avec un repli d’environ –2,5 % du CA " console " (contenu). [82]
- Ampere (périmètre " console " plus large : contenu + matériel + services) mesure ~60,9 Md$ en 2021 puis ~56,2 Md$ en 2022 (baisse liée aux contraintes d’offre et à l’après-pandémie). [85]
- Newzoo projette un redressement du contenu console en 2025 et au-delà (≈45,9 Md$ en 2025 ; ≈51,2 Md$ en 2027), porté par l’élargissement de la base installée et la montée de l’ARPU via services. [82]

Lecture synthétique

Entre 2017 et 2025, le marché mondial du contenu jeux vidéo progresse d’environ +60–70 % en valeur nominale selon la source (≈116 → ≈189 Md$ pour Newzoo ; le périmètre Ampere, plus large, franchit ≈200 Md$ en 2025). La trajectoire suit un schéma classique des cycles de consoles — pic autour des lancements (ici amplifié en 2020 par l’effet COVID), phase de normalisation en 2022–2024 (pénuries, rattrapage), puis re-accélération avec le renouvellement produit (Switch 2, PS5 Pro) et la montée des services. En toute rigueur, ces montants étant nominaux, la croissance en volume (hors inflation) serait moindre ; l’objectif ici est de cadrer les ordres de grandeur et les inflexions de cycle. [80][82][83][84][85]

B) Évolution des “modèles” (business models et offre)

– Passage massif au digital et montée des abonnements :

- Xbox Game Pass: ~34 M d’abonnés (jan. 2024). [32]
- PlayStation Plus: ~50 M d’abonnés (2025 ; au sein d’un PSN à ~123 M MAU). [12]
- Nintendo Switch Online : ~38 M d’abonnés (ordre de grandeur 2024) avec un positionnement prix bas et un angle "rétro" l’offre de Nintendo est construite autour

d’un catalogue de jeux anciens (NES, SNES, N64, Game Boy Advance) plutôt que sur un accès illimité aux nouveautés. [43]

Ce basculement renforce la récurrence des revenus (rétention, cross-plateformes, cloud) et amortit la cyclicité purement "hardware".

– Live-service et monétisation in-game:
La part des jeux “service” (saisons, passes de combat, DLC) croît sur console, rapprochant l’économie console des standards PC/mobile (engagement long, ARPU plus élevé), tout en restant contrainte par la qualité du netcode et l’expérience en ligne (cf. section Services). [73][75][76][77]

– Différenciation par écosystème:
Microsoft : valeur perçue via GamePass (console+PC+cloud). [32]
Sony : exclusivités cinématiques “premium” et innovations (DualSense, PS VR2). [10][11]
Nintendo : écosystème exclusif (Mario/Zelda/Pokémon) et format hybride ; Switch 2 élargit la base adressable (4K dock, 120 Hz portable). [41][42][59][60][82]

C) Ventes en millions sur la période (ordre de grandeur, 2017–mi-2025)

- **Switch (2017–2025):** >150 M d’unités ; Switch 2 : 3,5 M en 4 jours, >6 M en 7 semaines (démarrage record). [36][44][45][46]
- **PS4 (2013–2022):** ~117 M d’unités ; PS5 (2020–juin 2025) : >80,2 M. [12]
- **Xbox One:** ~50–58 M (estimation, Microsoft ne publie pas); **Xbox Series:** Microsoft ne communique pas régulièrement, les analyses de marché situent la génération bien derrière PS5 et Switch. [31][84]

Au total, l’agrégation des familles PS4/PS5, Xbox One/Series et Switch/Switch 2 représente largement plus de 430 M de consoles vendues depuis 2017, ce qui structure la demande logicielle et l’attrait des services. [12][31][36][44][45][46][84]

D) Croissance du marché : moteurs et perspectives (2025–2027)

– Moteurs clés 2025 :
Renouvellement “mid-cycle” (PS5 Pro) et nouveau cycle hybride (Switch 2) → hausse du parc actif et des achats d’entrée de catalogue. [7][82]
Services et cross-device (console+PC+cloud) → augmentation de la dépense annuelle récurrente et de la conversion sur les catalogues. [30][32][82]
Normalisation de l’offre matérielle (post-pénuries) et marketing de relance (bundles first-party). [82][84]

– Perspective chiffrée :
Newzoo : marché mondial ≈188,9 Md$ en 2025, avec reprise du segment console contenu (≈45,9 Md$) et poursuite de la croissance jusqu’en 2027 (≈51,2 Md$ sur console contenu). [82][83]

Ampere : marché global ~199,4 Md$ en 2024, franchissant les 200 Md$ en 2025 (périmètre élargi), avec une dynamique portée par Switch 2 (prévision 13 M d’unités en 2025) et la base PS5. [84]

a. Partie Sony (PlayStation 4 → août 2025)

1) Gamme de consoles Sony depuis PS4 (2013) jusqu'à août 2025

1.1 Spécifications techniques — Famille PS4

Modèle	Date de sortie (monde)	CPU	GPU (théorique)	RAM	Stockage (interne)	Lecteur optique	Réseau / sans-fil	Dimensions & poids	Particularités
PS4 (CUH-10xx/11xx)	2013–2014	AMD x86-64 "Jaguar", 8 cœurs @ 1,6 GHz	AMD GCN, 1,84 TFLOPS	8 Go GDDR5	500 Go / 1 To HDD	Blu-ray / DVD	Ethernet 1 GbE, Wi-Fi 802.11n, BT 2.1	275×53×305 mm env., ~2,8 kg	1080p, HDR via HDMI (après MàJ) — base de la génération PS4. [1][2]
PS4 Slim (CUH-2000)	2016	AMD x86-64 "Jaguar", 8 cœurs	AMD GCN, 1,84 TFLOPS	8 Go GDDR5	500 Go / 1 To HDD	Blu-ray / DVD	Wi-Fi 802.11ac, BT 4.0	287×39×265 mm, ~2,1 kg	Même perf que PS4 dans un châssis plus compact, conso en baisse. [1][2]
PS4 Pro (CUH-7000)	2016	AMD x86-64 "Jaguar", 8 cœurs @ 2,13 GHz	AMD GCN, 4,20 TFLOPS	8 Go GDDR5 (+ 1 Go DDR3 système)	1 To HDD	Blu-ray / DVD	Ethernet 1 GbE, Wi-Fi 802.11ac, BT 4.0	295×55×327 mm, ~3,3 kg	Sortie 4K/HDR, 3× USB 3.1, optique S/PDIF. [1][2]

1.2 Spécifications techniques — Famille PS5

Modèle	Date de sortie	CPU	GPU	Mémoire	Stockage interne	Débit I/O	Vidéo	Lecteur	Particularités
PS5 (modèles 2020, à disque & Digital)	nov. 2020	AMD Zen 2, 8 cœurs (jusqu'à 3,5 GHz, fréquence variable)	RDNA 2, 36 CUs (jusqu'à 2,23 GHz), 10,28 TFLOPS,RT matériel	16 Go GDDR6, 448 Go/s	825 Go NVMe (custom)	5,5 Go/s brut (8–9 Go/s typ. compressé)	4K120, 8K, VRR (HDMI 2.1)	UHD Blu-ray 100 Go (édition disque)	Tempest 3D Audio, DualSense (haptiques/ gâchettes adaptatives). [3][4]
PS5 "nouveau design" (CFI-2000, 2023)	nov. 2023	Idem PS5 2020	Idem PS5 2020	Idem	1 To SSD	Idem	Idem	Lecteur UHD amovible (optionnel sur Digital)	Châssis plus compact/plus léger ; remplacement progressif des anciens modèles. [5][6]

PS5 Pro (2024)	7 nov. 2024	Zen 2 8 cœurs (mode up-clocké) Overclocké	GPU amélioré (+45 % rendu vs PS5), RT avancé ; PSSR (upscaling) suréchantillonnage	16 Go GDDR6 (bande passante accrue)	2 To SSD	I/O amélioré vs PS5	4K (qualité supérieure), 8K mode	Sans lecteur (lecteur amovible vendu séparément)	Prix 699 $ / 699 £, label "PS5 Pro Enhanced". [7][8][6]

2) Rétrocompatibilité et écosystème

- **PS5 ↔ PS4** : **>** 99 % des jeux PS4 sont jouables sur PS5 (jeu sur disque via le modèle à lecteur / versions numériques via bibliothèque). Nombre de titres bénéficient de temps de chargement réduits et d'une fluidité accrue grâce à un framerate plus stable. [9]
- **PS4 ↔ PS3/PS2/PS1** : pas de rétrocompatibilité native PS3 sur PS4 ; l'accès aux jeux anciens générations passe par les catalogues PlayStation Plus (Classics) et/ou le cloud (selon territoire/abonnement). [2][9]
- **Différenciation matérielle** : la manette DualSense (haptiques et gâchettes adaptatives) et PS VR2 (OLED 2000×2040 par œil, 90/120 Hz, FOV ~110°) renforcent la proposition "immersion" de Sony et servent souvent de démonstration technique (Astro's Playroom, Gran Turismo 7 en VR). [10][11]

3) Ventes matériel & logiciel

Indicateur	Valeur
PS4 – ventes mondiales (sell-in)	> 117 millions (au 30/06/2022) [12]
PS5 – ventes mondiales (sell-in)	> 80,2 millions (au 30/06/2025) [12]
Ventes logicielles cumulées PS4 + PS5	> 1,388 milliard d'unités (au 30/06/2025) [12]
MAU PlayStation Network	123 millions (30/06/2025) [12]

Évolution de prix (élément concurrentiel)

- Hausse 2022 (hors USA): +50 € en Europe, +£30 au Royaume-Uni, etc. [13]
- Ajustement avril 2025 (Europe/ANZ): PS5 Digital à 499,99 € en Europe ; pas de changement pour la PS5 à lecteur. [14]
- USA (20 août 2025): nouveaux prix PS5 549,99 $ (ancien prix : 499,99 $), PS5 Digital 499,99 $ (ancien prix : 449,99 $), PS5 Pro 749,99 $ (ancien prix : 699,99 $). [15]

4) Jeux les plus vendus et "exclusivités"

4.1 Top ventes PS4 (tous éditeurs)

Jeu (PS4)	Date de sortie	Ventes (M)
Marvel's Spider-Man	7 septembre 2018	22,68

God of War (2018)	20 avril 2018	21,02
Grand Theft Auto V	18 novembre 2014	20
Horizon Zero Dawn	28 février 2017	19,29
Uncharted 4: A Thief's End	10 mai 2016	18,65
The Last of Us Remastered	29 juillet 2014	18,63
Minecraft (PS4 Edition)	4 septembre 2014	17
Call of Duty: Black Ops III	6 novembre 2015	15
Red Dead Redemption 2	26 octobre 2018	14
Call of Duty: WWII	3 novembre 2017	13,4

4.2 Grands succès PlayStation Studios

Titre	**Plateforme(s)**	**Ventes confirmées**
God of War Ragnarök	PS5/PS4	> 15 M (au 19/11/2023) [17]
Marvel's Spider-Man 2	PS5	> 11 M (au 20/04/2024) — record de démarrage PlayStation Studios (2,5 M/24 h). [18][19]
Horizon Zero Dawn	PS4 (+ PC)	> 20 M (févr. 2022) [20]
God of War (2018)	PS4 (+ PC)	> 23 M (nov. 2022) [21]
The Last of Us Part II	PS4	~ 10 M (2022) [22]
Demon's Souls (remake)	PS5	> 1,4 M (sept. 2021) [23]

4.3 Exclusivités (ou quasi-exclusivités) qui ont pesé dans l'acte d'achat

- **Marvel's Spider-Man 2 (PS5):** vitrine technique (temps de chargement quasi-instantanés, mise en scène à 60 fps avec modes performance), 11 M vendus en ~6 mois — un argument massif pour l'achat d'une PS5 fin 2023–2024. [18][19]
- **God of War Ragnarök (PS5/PS4):** suite attendue, cartonne dès la 1re semaine (5,1 M) puis > 15 M en un an — jeu utilisé pour vendre des packs PS5/PS4 (bundles) et pour fidéliser les abonnés au service PS Plus. [17]
- **Demon's Souls (PS5):** exclusivité "day-one" démonstrative de la PS5 (graphismes/60 fps, manette DualSense) ; > 1,4 M rapidement malgré une base installée initiale limitée. [23]
- **Final Fantasy XVI (PS5, exclu console temporaire):** 3 M la 1re semaine ; a catalysé l'adoption chez les fans de JRPG au sein de la fenêtre 2023. [24]

5) Facteurs pouvant faire basculer un utilisateur vers une autre console

- **Prix & perception de valeur** : deux vagues de hausses (2022 hors USA, 2025 USA/Europe Digital) peuvent inciter certains segments sensibles au prix à considérer des alternatives (ou à retarder l'achat). [13][14][15]
- **Rétrocompatibilité étendue** : l'absence de prise en charge native des disques PS3 (et, plus largement, l'accès payant via services) peut peser face à des concurrents mettant en avant des bibliothèques rétro plus larges. [2][9]

b. Partie Microsoft (Xbox One → août 2025)

1) Gamme de consoles Microsoft

1.1 Spécifications techniques — Famille Xbox One

Modèle	Date de sortie (monde)	CPU	GPU (théorique)	RAM	Stockage (interne)	Lecteur optique	Réseau / sans-fil	Dimensions & poids	Particularités
Xbox One	nov. 2013	AMD Jaguar, 8 cœurs @ 1,75 GHz	AMD GCN, 1,31 TFLOPS	8 Go DDR3 + 32 Mo eSRAM	500 Go / 1 To HDD	Blu-ray / DVD	Ethernet 1 GbE, Wi-Fi 802.11n	333×274×79 mm, ~3,5 kg	Lancée avec Kinect obligatoire (bundle à 499 $), critiquée pour le prix. [25][26]
Xbox One S	août 2016	Idem CPU	GPU légèrement amélioré (HDR, 4K upscaling vidéo)	8 Go DDR3 + eSRAM	500 Go / 1 To / 2 To HDD	Blu-ray UHD (films 4K HDR10)	Ethernet 1 GbE, Wi-Fi 802.11ac, BT 4.0	295×229×64 mm, ~2,9 kg	Plus compacte, HDR10 + lecteur UHD Blu-ray. [25][26]
Xbox One X	nov. 2017	AMD Jaguar, 8 cœurs @ 2,3 GHz	AMD GCN, 6,0 TFLOPS	12 Go GDDR5 (326 Go/s)	1 To HDD	Blu-ray UHD	Ethernet 1 GbE, Wi-Fi 802.11ac	300×240×60 mm, ~4,4 kg	La "console la plus puissante" de sa génération, jeux en 4K natif. [25][26]

1.2 Spécifications techniques — Famille Xbox Series

Modèle	Date de sortie	CPU	GPU (théorique)	Mémoire	Stockage interne	Débit I/O	Vidéo	Lecteur	Particularités
Xbox Series S	nov. 2020	AMD Zen 2, 8 cœurs @ 3,6 GHz	RDNA 2, 4 TFLOPS	10 Go GDDR6	512 Go SSD NVMe	2,4 Go/s	1440p (upscaling 4K), 120 Hz	Sans lecteur	100 % numérique, modèle entrée de gamme. [27][28]
Xbox Series X	nov. 2020	AMD Zen 2, 8 cœurs @ 3,8 GHz	RDNA 2, 12 TFLOPS	16 Go GDDR6	1 To SSD NVMe	4,8 Go/s	4K natif, jusqu'à 120 Hz, HDR10+	Blu-ray UHD	"Console la plus puissante", optimisée pour la 4K native et le ray-tracing. [27][28]

2) Rétrocompatibilité et écosystème

- Xbox One → Xbox Series : 100 % rétrocompatibles avec les jeux Xbox One.
- Supporte également la rétrocompatibilité Xbox 360 et Xbox originale (liste de centaines de titres) via émulation. [29]
- Les Series X/S améliorent les anciens titres via Auto HDR, FPS Boost ou résolution améliorée.
- Écosystème unifié via Xbox Game Pass (console + PC + cloud) : facteur différenciant majeur par rapport à Sony/Nintendo. [30]

3) Ventes matériel & logiciel

Indicateur	**Valeur**
Xbox One – ventes mondiales (2013–2020)	50 à 58 millions (estimation, Microsoft ne communique pas officiellement) [31]
Xbox Series X/S – ventes mondiales	~33, 27 millions
Game Pass	34 millions d'abonnés (janv. 2024) ; Microsoft n'a pas actualisé depuis. [32]
Jeux exclusifs phares (2020–2025)	Halo Infinite, Forza Horizon 5, Starfield, Hi-Fi Rush, Hellblade II (2024). [33][34]

4) Jeux exclusifs et "exclusivités "

- **Halo 5: Guardians (2015, Xbox One)**: moteur de ventes au lancement, mais moins marquant que Halo 3 ; environ 10 M d'exemplaires. [35]
- **Forza Horizon 4/5 :** véritables vitrines techniques (4K HDR natif, open world) ; Forza Horizon 5 a dépassé 10 M de joueurs en 1 semaine (record de la franchise). [34]
- **Starfield (2023, exclusivité Xbox/PC Bethesda)**: plus de 10 M de joueurs en 15 jours via Game Pass, facteur d'abonnement plus que de ventes hardware.
- **Hi-Fi Rush (2023)**: sortie surprise (shadow drop) lancée sans annonce préalable et disponible immédiatement, acclamée par la critique, symbole de la stratégie Game Pass.
- **Hellblade II (2024)**: exclusivité narrative et cinématographique, mise en avant pour démontrer la puissance de Series X.

5) Facteurs pouvant faire basculer un utilisateur vers une autre console

- **Faibles ventes hardware** : les Xbox Series (~29 M) restent derrière la PS5 (~80 M) et la Switch (>150 M). [12][31]
- **Communication fragmentée** : absence de chiffres officiels réguliers entretient une perception de faiblesse. [31]
- **Exclusivités moins nombreuses** : malgré Starfield et Forza, l'écart avec Sony (Spider-Man, God of War) reste visible. [33][34]
- **Force de Game Pass** : perçu comme avantage économique (accès day-one, cross-play PC), mais réduit parfois la nécessité d'acheter la console. [30][32]

c. Partie Nintendo (Switch → Switch 2, 2017–2025)

1) Gamme de consoles Nintendo

1.1 Spécifications techniques — Famille Switch

Modèle	Date de sortie	CPU/GPU (SoC Nvidia Tegra X1/X1+)	RAM	Écran	Stockage interne	Extension	Dimensions & poids	Autonomie (annoncée)	Particularités
Switch (2017)	3 mars 2017	ARM Cortex-A57/A53, Maxwell GPU ~1 TFLOP	4 Go LPDDR4	6,2″ LCD, 1280×720, tactile	32 Go	microSDXC	239×102×13,9 mm, 398 g	2,5–6,5 h	Mode hybride (portable/salon), dock HDMI 1080p. [36][37]
Switch Lite	20 sept. 2019	Idem (Tegra X1)	4 Go LPDDR4	5,5″ LCD, 1280×720	32 Go	microSDXC	91,1×208×13,9 mm, 275 g	3–7 h	100 % portable, Joy-Con intégrés, pas de dock. [36][38]
Switch OLED	8 oct. 2021	Tegra X1+	4 Go LPDDR4	**7″ OLED**, 1280×720	64 Go	microSDXC	242×102×13,9 mm, 420 g	4,5–9 h	Écran OLED, audio amélioré, dock avec port Ethernet. [39]

1.2 Spécifications techniques — Switch 2

Modèle	Date de sortie	CPU/GPU	RAM	Écran	Stockage interne	Extension	Vidéo (dock)	Connectivité	Particularités
Switch 2	5 juin 2025	Nvidia Tegra T239 “Drake” (ARM Cortex-A78C, GPU Ampere, RT + DLSS)	12 Go LPDDR5 (estim.)	**7,9″ LCD 1080p**, 120 Hz	256 Go	microSD Express (jusqu’à 2 To)	4K60 HDR	Wi-Fi 6, Ethernet sur dock	Dock avec refroidissement actif, compatibilité backward Switch, lancement avec Mario Kart World, nouvelle manette avec fonction “souris” (gyroscopique), non encore exploitée par les jeux de lancement. [40][41][42]

2) Rétrocompatibilité et écosystème

- Switch 2 ↔ Switch : rétrocompatibilité confirmée avec l’ensemble du catalogue Switch, physiques et numériques. [41]
- Nintendo mise sur un écosystème hybride (portable + salon) constant depuis 2017, renforcé en 2025 par une montée en puissance technique, c’est-à-dire une amélioration notable du hardware (CPU/GPU plus performants, meilleure résolution et nouvelles technologies graphiques) qui modernise l’expérience sans abandonner le concept hybride.
- Services : Nintendo Switch Online (catalogues NES, SNES, N64, GBA) + option “Expansion Pack”. Contrairement à Microsoft, Nintendo conserve un modèle centré sur la vente unitaire de jeux (physique/numérique). [43]

3) Ventes matériel & logiciel

Indicateur	Valeur
Switch (toutes versions) – ventes mondiales	> 150 millions (févr. 2025) [36][44]
Switch 2 – ventes	3,5 M en 4 jours, > 6 M en 7 semaines (record absolu de Nintendo) [45][46]
Jeux les plus vendus (Switch, 2023)	Mario Kart 8 Deluxe (65,0 M), Animal Crossing: New Horizons (43,3 M), Super Smash Bros. Ultimate (33,0 M), Zelda: Breath of the Wild (31,7 M), Pokémon Épée/Bouclier (26,0 M). [47]
Jeu de lancement Switch 2	Mario Kart World — taux d'attachemen > 80 % au lancement. [45]

4) Jeux exclusifs et “exclusivités”

- **The Legend of Zelda: Breath of the Wild (2017)** : vendu à >31,7 M d’exemplaires, a défini le succès initial de la Switch. [47]
- **Mario Kart 8 Deluxe (2017)** : devenu le jeu le plus vendu de la console avec 65 M d’ex., véritable aimant à acheteurs. [47]
- **Animal Crossing: New Horizons (2020)** : phénomène mondial durant la pandémie, 43,3 M d’ex. [47]
- **The Legend of Zelda: Tears of the Kingdom (2023)** : 19,5 M d’ex. la 1re année, succès critique et commercial. [47]
- **Mario Kart World (Switch 2, 2025)** : plus de 80 % des acheteurs Switch 2 l’ont pris en bundle ; moteur de ventes record. [45][46]

5) Facteurs pouvant faire basculer un utilisateur vers une autre console

- **Puissance limitée (Switch 2017–2023)** : certains joueurs hardcore se tournent vers PS5/Xbox Series pour la 4K/120 fps.
- **Services en ligne** : Nintendo Switch Online reste plus limité que Game Pass ou PS Plus Premium, c’est-à-dire qu’il se concentre essentiellement sur l’accès au jeu en ligne et sur un catalogue rétro (NES, SNES, N64, GBA via l’option Expansion Pack), sans proposer d’accès illimité aux jeux Switch récents. À la différence de ses concurrents, il n’inclut ni sorties “day-one” comme le Game Pass, ni un large catalogue moderne comme le PS Plus Extra/Premium. De plus, la qualité du multijoueur (latence, netcode) est souvent jugée inférieure, ce qui limite sa valeur perçue malgré un prix nettement plus bas. [43][73][75][76][77]
- **Prix Switch 2 (449,99 $)**: Un tarif supérieur à celui de la Switch d’origine (299,99 $ en 2017), mais qui reste inférieur aux consoles concurrentes de dernière génération (PS5 : 499–549 $; Xbox Series X : 499 $). Selon Reuters, Nintendo a volontairement maintenu ce prix malgré une hausse des coûts de production, ce qui positionne la console comme une offre de “haut de gamme accessible” par rapport à ses rivales. [36][37][41][42]
- **Écosystème d’exclusivités** : Force unique de Nintendo, fondée sur ses licences iconiques (Mario, Zelda, Pokémon). Cet atout pousse de nombreux joueurs à considérer la Switch non pas comme un substitut, mais comme une console complémentaire, achetée en “second choix” même lorsqu’ils possèdent déjà une PS5 ou une Xbox, afin d’accéder à ces titres exclusifs. [36][44][47][61][62]

d. Facteurs de différenciation entre les constructeurs

Afin de mieux comprendre la dynamique concurrentielle, il est essentiel d'identifier les éléments qui différencient (ou rapprochent) les trois principaux acteurs — Sony, Microsoft et Nintendo. Ces facteurs touchent aussi bien le hardware que les services, les contrôleurs, la rétrocompatibilité et la perception des consommateurs.

Critère	**Sony (PlayStation 5)**	**Microsoft (XboxSeriesX)**	**Nintendo (Switch2)**
Hardware (2025)	PS5 / PS5 Pro : puissance GPU élevée (10,28 → +45 % avec Pro), SSD ultra-rapide (5,5 Go/s).	Xbox Series X : 12 TFLOPS, 4K natif. Series S : modèle plus abordable (100 % digital, 1440p upscalé 4K).	Switch 2 : SoC Nvidia T239, 12 Go RAM, hybride portable/salon, écran 7,9″ 120 Hz, dock 4K60.
Contrôleurs	DualSense : haptiques avancés, gâchettes adaptatives. Innovation saluée comme un facteur d'immersion unique [10].	Manette Xbox Series : ergonomie reconnue, très proche du modèle Xbox One. Elite Series 2 : version premium personnalisable.	Joy-Con : détachables, mais critiqués pour dérive des sticks. Switch Pro Controller apprécié pour confort.
Services en ligne	PS Plus (Essential/Extra/Premium) : cloud, rétro PS1/PS2/PSP, catalogues étendus.	Game Pass : ≈34 M abonnés [32]. Offre la plus attractive (console + PC + cloud, day-one exclus).	Switch Online : accès NES, SNES, N64, GBA. Moins complet mais prix réduit.
Rétrocompatibilité	>99 % des jeux PS4 jouables sur PS5. Pas de support natif PS3 (cloud via PS Plus). [9][29]	Large : Xbox Series → Xbox One, + centaines de titres 360 et Xbox originale. [29]	Switch 2 compatible avec tout le catalogue Switch. Pas de support officiel des générations antérieures. [61]
Cross-platform	Sony longtemps réticent, cross-play désormais actif (Fortnite, Call of Duty, Minecraft), mais parfois critiqué pour lenteur d'ouverture.	Très ouvert : cross-play et cross-save largement intégrés (CoD, Fortnite, Minecraft, EA Sports).	Limité : fonctionne sur quelques titres (Fortnite, Minecraft), mais rare ailleurs.
Prix & accessibilité (2025)	PS5 Digital : 499,99 $; PS5 : 549,99 $; PS5 Pro : 749,99 $ [15].	Series S : 299 $; Series X : 499 $. Prix plus compétitifs mais ventes inférieures.	Switch 2 : 449,99 $ (bundle Mario Kart World à 499,99 $). Position "premium accessible" [61][62].
Feedback consommateurs	Points forts : exclus AAA (God of War, Spider-Man, Horizon), immersion DualSense, SSD ultra-rapide. Critiques : prix élevé, pénuries 2020–2022.	Points forts: Game Pass considéré comme "best value in gaming". Critiques : cependant, de nombreux joueurs et analystes soulignent un manque de régularité dans la sortie d'exclusivités AAA (hors Forza, Halo, Starfield).	Points forts : écosystème de licences iconiques (Mario, Zelda, Pokémon). Critiques : puissance limitée, Switch Online jugé daté.

1) Analyse

- Sony domine le segment premium avec une image "haut de gamme" portée par son hardware performant et ses exclusivités prestigieuses.
- Microsoft s'impose surtout par ses services connectés (Game Pass), mais souffre d'une image moins forte côté exclusivités.
- Nintendo reste différenciant grâce à son écosystème unique d'exclusivités et son format hybride, malgré une puissance technique moindre.

Ces facteurs déterminent directement le choix des consommateurs :

- Un hardcore gamer privilégiant immersion et exclusivités AAA (God of War, Spider-Man, Horizon) se tournera vers Sony,
- Un joueur orienté services abordables vers Microsoft, notamment grâce au Game Pass, qui donne accès non seulement aux exclus Xbox (Halo, Forza, Starfield), mais aussi à un catalogue varié de jeux indépendants et AA (ex. Hi-Fi Rush, Hollow Knight, Celeste) et parfois même à des AAA tiers dès leur sortie (Persona 5 Royal, Like a Dragon: Ishin!). Cette ouverture est renforcée par le positionnement cross-platform (console, PC via Steam/Windows, et cloud), qui distingue Microsoft de Sony et Nintendo. [30][32][34][69]
- Une famille ou casual gamer vers Nintendo, attirée par son écosystème d'exclusivités iconiques (Mario Kart, Zelda, Pokémon), perçues comme accessibles et universelles.

Parallèlement, la concurrence du PC (Steam, Epic Games Store) joue un rôle non négligeable : les plateformes PC offrent un accès massif aux jeux indépendants et AA, souvent à prix réduit, ce qui influence la perception de valeur. Dans ce contexte, le Game Pass est vu comme la réponse de Microsoft au modèle Steam, en cherchant à retenir les joueurs dans un écosystème Xbox + PC + cloud. [30][32][34][69] Cependant, cet avantage du PC reste en partie limité par des contraintes matérielles : un joueur moyen n'investit pas toujours dans une configuration haut de gamme capable de rivaliser avec une PS5 ou une Xbox Series X en termes de puissance brute (GPU, optimisation pour la 4K/120 fps). Les consoles gardent donc un avantage d'accessibilité "clé en main", garantissant des performances stables à prix fixe, alors que le jeu sur PC suppose un investissement supplémentaire important pour atteindre un niveau graphique et technique comparable.

e. Vérification pratique

1) Cross-platform : théorie vs réalité

En théorie, toutes les consoles récentes (PS5, Xbox Series X|S, Switch) annoncent la compatibilité cross-platform sur les grands titres multijoueur.

- **Sony** : après avoir longtemps freiné (2017-2018), la firme a finalement ouvert le cross-play dès 2019 avec Fortnite, puis Call of Duty et Minecraft [68].
- **Microsoft** : le plus en avance, intégrant systématiquement cross-play et cross-save (notamment sur Minecraft, EA Sports et Call of Duty) [69].
- **Nintendo** : limité à quelques jeux (Fortnite, Rocket League, Minecraft), sans volonté d'extension large [70].

Dans la pratique, des problèmes persistent :

- Fortnite et Call of Duty présentent régulièrement des erreurs de matchmaking entre Xbox et PS5 ; Reddit recense des plaintes sur l'impossibilité de rejoindre des amis cross-console en 2024-2025 [71].
- Les joueurs évoquent aussi un déséquilibre de performance : PC et Xbox Series X tournant en 120 fps contre 60 fps sur PS5/Series S ou 30 fps sur Switch, ce qui influence l'expérience compétitive. [72]

Conclusion partielle : le cross-platform est un argument marketing validé en théorie, mais les retours utilisateurs montrent une expérience inégale selon le hardware, avec une adoption pratique freinée par la technique et les déséquilibres.

2) Services en ligne : perception et qualité

- Xbox Game Pass
  - En janvier 2024, Microsoft annonçait 34 millions d'abonnés au Game Pass [32].
  - Les enquêtes de satisfaction (GamesIndustry.biz, 2024) montrent que 72 % des abonnés jugent le service "excellent en rapport qualité-prix", mais 43 % doutent de la régularité des exclusivités AAA, c'est-à-dire qu'ils considèrent que les blockbusters comme Halo Infinite, Forza Horizon 5, Starfield ou Hellblade II arrivent trop rarement pour soutenir l'abonnement sur la durée, contrairement au rythme plus soutenu de Sony. [33][34][73]
  - Retours joueurs : très positifs sur la possibilité de tester rapidement de nouveaux jeux en sortie day-one (ex. Hi-Fi Rush en 2023, Starfield en 2023, disponible dès le lancement sur le service). En revanche, de nombreuses critiques concernent le fait que le catalogue vieillit rapidement et que Microsoft retire chaque mois une quinzaine de jeux, ce qui peut frustrer les abonnés qui n'ont pas le temps de les terminer avant leur suppression. Cette rotation régulière, bien que compensée par l'arrivée de nouveaux titres, est perçue comme une faiblesse par rapport à l'achat définitif sur PC (Steam) ou consoles concurrentes. [73][74]

- PlayStation Plus
  - Sony annonce plus de 123 millions d'utilisateurs actifs sur le PlayStation Network (PSN) au 30/06/2025, dont environ 50 millions d'abonnés PlayStation Plus. Ce service, décliné en trois formules depuis 2022, combine le multijoueur en ligne, les jeux mensuels et les sauvegardes cloud (Essential), un large catalogue PS4/PS5 (Extra), et un accès au cloud gaming ainsi qu'aux classiques rétro (Premium). Toutefois, contrairement au Game Pass, il n'inclut pas les sorties day-one, ce qui limite sa valeur perçue pour certains abonnés. [12][73][75]
  - Cependant, une étude menée par GamesIndustry.biz (2023) indique que seuls 54 % des abonnés considèrent que l'offre Extra/Premium vaut son prix. Le reproche principal tient au fait que son catalogue, bien que large, est jugé trop proche de celui du Game Pass mais sans intégration day-one des exclusivités PlayStation Studios (par ex. Spider-Man 2, God of War Ragnarök), alors que Microsoft ajoute ses propres AAA dès leur sortie. [75]
  - Feedback consommateurs: satisfaction sur le cloud rétro (PS1/PS2/PSP) et la qualité technique du streaming, mais critiques sur la hausse tarifaire 2022-2025 (+50 € en Europe) [13][14][15].

- Nintendo Switch Online
  - Nintendo a franchi environ 38 millions d'abonnés en 2024, mais avec un prix très bas (19,99 €/an) [43].

- Pourtant, la perception reste négative : selon une enquête Eurogamer, seulement 37 % des abonnés jugent l'expérience satisfaisante pour le jeu en ligne [77].
- Le problème provient en grande partie du netcode, c'est-à-dire l'ensemble des algorithmes et protocoles réseau qui synchronisent les actions des joueurs à distance. Lorsque ce netcode repose surtout sur une architecture peer-to-peer (connexion directe entre joueurs sans serveurs dédiés), il en résulte une latence élevée, des désynchronisations ou des déconnexions. Dans Super Smash Bros. Ultimate, l'absence de rollback netcode — pourtant envisagé puis écarté par Masahiro Sakurai pour des raisons techniques [86][87] — entraîne des retards notables dans l'exécution des commandes et un matchmaking jugé déséquilibré (débutants contre joueurs expérimentés). En comparaison, le PlayStation Network et le Xbox Live reposent sur des infrastructures plus robustes, avec davantage de serveurs dédiés, ce qui limite ces problèmes de latence et d'appariement [76].
- Enfin, Reddit, forums spécialisés et enquêtes communautaires (Switch Weekly Survey 2023/2025) relèvent que le véritable intérêt du service réside davantage dans l'accès au catalogue rétro (NES, SNES, N64, GBA) que dans la qualité du multijoueur en ligne [77][88].

Service / Console	Abonnés (France/monde)	Satisfaction perçue (%)	Critiques principales
Xbox Game Pass	~35M abonnés (monde)	72 % jugent le rapport qualité-prix excellent	Catalogue vieillissant, suppressions régulières de jeux
PlayStation Plus (Extra / Premium)	~123 M utilisateurs PSN, environ 50 M abonnés PS Plus	54 % jugent le prix justifié	Prix jugé élevé, catalogue jugé moins attractif que le Game Pass
Nintendo Switch Online	~120 millions si appliqué aux ventes totales. Ce chiffre reste une estimation issue d'un sondage, à distinguer des données officielles. [43][44][77]	Usage retro/générationnel apprécié, mais satisfaction technique faible (37 %)	Netcode perfectible, service multijoueur perçu comme daté

2. Histoire et succès des consoles clés étudiées

Historiquement, les trois grands acteurs du marché du jeu vidéo – Sony, Microsoft et Nintendo – ont adopté des stratégies différenciées, façonnant leurs trajectoires et leurs succès respectifs.

Sony a bâti sa réputation autour d'une combinaison de performance technique solide et surtout d'exclusivités prestigieuses. Depuis la PS4 (2013), qui a dépassé les 117 millions d'unités vendues, jusqu'à la PS5 (2020) et la PS5 Pro (2024), la firme japonaise a consolidé une image de marque "haut de gamme". Même si Microsoft revendique régulièrement la console la plus puissante sur le plan matériel (Xbox One X, Xbox Series X), Sony reste perçu comme le leader du segment premium grâce à son écosystème logiciel et ses innovations (DualSense, SSD, PS VR2). [1][2][12][27][28]

Microsoft, de son côté, a privilégié une approche orientée vers les services connectés. L'écosystème Xbox Live puis Game Pass (34 M d'abonnés en 2024) lui permet d'intégrer ses consoles à un réseau transversal incluant PC et cloud. Son succès tient moins au volume de ventes hardware (~29 M Xbox Series X/S en 2025) qu'à une stratégie de valeur reposant sur l'abonnement et sur un portefeuille de licences élargi grâce à des acquisitions massives (Bethesda, Activision Blizzard, Mojang). Si ces rachats lui donnent théoriquement la capacité de multiplier les exclusivités, Microsoft continue de distribuer une partie de ces jeux sur PC — et parfois même sur PlayStation/Nintendo (Minecraft, Call of Duty) — afin de maximiser ses revenus. Ainsi, son chiffre d'affaires jeu vidéo repose largement sur les ventes logicielles et les services multi-plateformes, plus que sur le hardware. [25][26][30][31][32][34][69]

Enfin, Nintendo a maintenu sa singularité grâce à l'innovation dans le gameplay et une philosophie axée sur l'accessibilité familiale. La Switch (2017) a franchi la barre des 150 M d'unités, confirmant la pertinence du concept hybride portable/salon. En 2025, la Switch 2 poursuit cette dynamique, combinant rétrocompatibilité et renforcement technologique (écran 1080p/120 Hz en portable, 4K60 HDR en dock, support du DLSS et du ray tracing). Cela permet à Nintendo de conserver son cœur de cible familial tout en ouvrant l'accès à un public plus large, y compris des joueurs plus "hardcore" recherchant de meilleures performances techniques, attirés par des licences emblématiques comme Zelda ou Mario Kart World, qui a rencontré un succès immédiat au lancement. [36][37][41][42][64]

a. PlayStation 4 (2013–2020)

Lancée en novembre 2013 au prix de 399 USD, la PlayStation 4 a rapidement séduit grâce à un positionnement compétitif face à la Xbox One (499 USD avec Kinect) et à un catalogue d'exclusivités marquantes, qu'elles soient first-party (développées par les studios Sony, ex. Uncharted 4, God of War) ou second/third-party via partenariats (Bloodborne, développé par FromSoftware mais édité par Sony). La plupart de ces titres sont restés exclusifs à long terme à l'écosystème PlayStation, certains étant portés plus tard sur PC, mais rarement sur Xbox ou Nintendo. Contrairement à Microsoft, Sony a misé sur une stratégie claire : puissance technique, communication orientée joueurs et absence de contraintes en ligne. [1][2]

Au fil de son cycle, la PS4 s'est déclinée en plusieurs versions :

- PS4 Slim (2016) : même puissance mais plus compacte et économe en énergie.
- PS4 Pro (2016) : première console milieu de cycle à proposer la 4K et HDR, anticipant la transition technologique.

Avec 117,2 millions d'unités vendues (2022), elle se place parmi les consoles les plus populaires de l'histoire, seulement dépassée par la Nintendo Switch et la PS2. [12][36]

b. Xbox One (2013–2020)

Commercialisée simultanément à la PS4, la Xbox One a souffert d'un lancement difficile. Plus chère (499 USD contre 399 USD pour la PS4), elle était vendue avec Kinect obligatoire, un accessoire jugé superflu et intrusif. S'y ajoutait une communication maladroite sur les DRM : la console devait se connecter à Internet au moins une fois toutes les 24 heures pour vérifier les licences et appliquer des restrictions sur la revente ou l'emprunt de jeux, ce qui a été perçu comme une atteinte à la liberté des joueurs. Face à cette stratégie impopulaire, Sony a su capitaliser en présentant la PS4 comme une console plus abordable, sans contraintes en ligne, ce qui a contribué à creuser l'écart entre les deux machines. [25][26]

Bien que Microsoft ait corrigé le tir en supprimant Kinect du bundle et en ajustant les prix, le retard accumulé a limité ses performances. Contrairement à Sony et Nintendo, Microsoft a cessé de publier ses chiffres officiels : les estimations situent ses ventes entre 50 et 58 millions d'unités. [31]

La Xbox One a toutefois introduit des améliorations importantes : la Xbox One S (2016) fut la première console avec lecteur Blu-ray UHD et HDR, offrant une meilleure qualité d'image et un attrait supplémentaire comme hub multimédia. La Xbox One X (2017), avec ses 6 TFLOPS et son support de la 4K natif, proposait la meilleure expérience visuelle du marché, en particulier pour les joueurs équipés de téléviseurs 4K. Ces avancées amélioraient concrètement l'expérience de jeu (meilleure fluidité, graphismes plus nets, textures enrichies), mais elles restaient destinées à un public restreint et n'ont pas suffi à compenser le retard accumulé face à la PS4, portée par sa base installée et ses exclusivités. [25][26]

c. Nintendo Switch (2017–2025)

Lancée le 3 mars 2017, la Nintendo Switch a bouleversé l'industrie avec son format hybride (console portable et de salon). Forte d'un catalogue de licences incontournables (Mario, Zelda, Pokémon), elle s'est rapidement imposée comme un phénomène mondial. [36][37]

Trois révisions matérielles ont suivi :

- Switch Lite (2019) : modèle uniquement portable, plus accessible. [38]
- Switch OLED (2021) : écran plus grand et plus contrasté, 64 Go de stockage et dock Ethernet. [39]
- Switch 2 (2025) : processeur Nvidia Tegra T239, 12 Go RAM, écran 7,9″ 120 Hz, rétrocompatibilité Switch et lancement avec Mario Kart World. [41][42]

Avec plus de 150 M d'unités (février 2025), la Switch est devenue la 3e console la plus vendue de l'histoire, surpassant la PS4. Les ventes records de la Switch 2 (3,5 M en 4 jours, >6 M en 7 semaines) confirment le succès de Nintendo. [45][46][66]

Les jeux phares de la Switch (2017–2023) ont largement contribué au succès de la console : Mario Kart 8 Deluxe (65,0 M), Animal Crossing: New Horizons (43,3 M), Super Smash Bros. Ultimate (33,0 M) ou encore The Legend of Zelda: Breath of the Wild (31,7 M). [47]

d. PlayStation 5 (2020–2025)

Sortie en novembre 2020, la PS5 poursuit la stratégie Sony : performances haut de gamme (10,28 TFLOPS, SSD ultra-rapide), exclusivités immersives (Spider-Man: Miles Morales, Demon's Souls Remake), et innovations comme la manette DualSense avec des innovations tels que : Retour haptique avancé, Gâchettes adaptatives, Microphone et haut-parleur intégrés, Accéléromètre et gyroscope améliorés. [3][4]

La console s'est enrichie en 2023 d'un nouveau design (SSD 1 To, lecteur amovible), puis en 2024 d'une PS5 Pro (+45 % GPU, SSD 2 To, upscaling PSSR). [5][7] En juin 2025, la PS5 totalise plus de 80,2 millions d'unités vendues. Le réseau PlayStation Network compte 123 millions d'utilisateurs actifs mensuels, chiffre qui inclut non seulement les possesseurs de PS5, mais également une base importante d'utilisateurs encore actifs sur PS4 (117 M d'unités vendues en fin de cycle en 2022), ainsi que des abonnés via PC/cloud. [12]

e. Xbox Series X|S (2020–2025)

Lancée également en novembre 2020, Microsoft a opté pour une stratégie double :

- Xbox Series X: machine haut de gamme (12 TFLOPS, 4K natif, 120 fps).
- Xbox Series S: version abordable (100 % digitale, 1440p qui peut être upscalé en 4K, mais sans atteindre la puissance de rendu 4K natif de la Series X). [27][28]

En 2025, les ventes cumulées atteignent environ 29 millions d'unités, confirmant la domination de Sony et Nintendo. [31]

Plutôt que de rivaliser par le volume, Microsoft mise sur : son écosystème Game Pass (34 M d'abonnés début 2024), le cloud gaming (Xbox Cloud Gaming, ex-xCloud) — inclus dans le Game Pass Ultimate — qui permet de jouer en streaming sur PC, smartphones, tablettes ou TV sans posséder de console, et enfin des acquisitions stratégiques (Bethesda, Activision Blizzard) destinées à enrichir son catalogue exclusif (Starfield, Forza Horizon 5, Hellblade II). [30][32][34]

3. Analyse du marché avant l'arrivée de la Switch 2

Parts de marché hardware, software et services

En 2023, la répartition mondiale du marché du jeu vidéo en valeur est restée dominée par Sony (≈45 %), suivi de Nintendo (27,7 %) et de Microsoft (27,3 %). [48]
Si l'on considère uniquement les ventes de consoles cumulées à cette date, l'équilibre est différent : la Nintendo Switch (plus de 125 M d'unités fin 2023) représentait environ 55–58 % du marché hardware, devant la PS5 (≈40–50 M, soit 25–27 %) et les Xbox Series X|S (≈21–22 M, soit 15–18 %). [12][31][36][44]

- Sony consolide sa place de leader grâce à la PS5 (plus de 80 M d'unités vendues au 30/06/2025) et à un portefeuille logiciel dépassant 1,38 milliard d'exemplaires cumulés (PS4 + PS5). [12]

- Nintendo, avec plus de 150 M de Switch vendues, s'impose comme un acteur incontournable, notamment grâce à ses titres system-sellers (Mario, Zelda, Pokémon). [36][40]
- Microsoft, avec ~29 M de Xbox Series X|S, mise davantage sur son écosystème de services numériques (Game Pass, cloud gaming, cross-platform) que sur la course au hardware pur. [27]
- Cela ne signifie pas que ses consoles sont faibles — au contraire, la Xbox Series X est la machine la plus puissante du marché (12 TFLOPS, 4K/120 fps) [27][28]. Mais Microsoft a choisi de ne pas centrer sa communication sur cet avantage technique, préférant valoriser l'accessibilité transversale de son catalogue (console, PC, cloud). Les ventes matérielles en retrait (~29 M) montrent que la puissance seule ne suffit pas à rivaliser avec Sony (≈80 M PS5) ou Nintendo (>150 M Switch). [12][31][36]

Ainsi, si Sony domine le segment premium, Nintendo tire sa croissance d'un volume exceptionnel et d'un taux d'attachement logiciel élevé, tandis que Microsoft compense son retard matériel par son modèle de service transversal (console, PC, cloud).

Segments de marché ciblés

Chaque constructeur s'adresse à un public distinct :

- Nintendo vise principalement les familles et les casual gamers, grâce à une expérience conviviale et accessible, soutenue par des licences universelles (Mario Kart, Animal Crossing). [47]
- Sony cible les hardcore gamers recherchant immersion, réalisme et exclusivités prestigieuses (God of War, Spider-Man, Horizon) [17][18]. Ce positionnement trouve un écho concret chez les consommateurs : selon une enquête YouGov menée en novembre 2020 aux États-Unis, parmi ceux qui ont acheté ou prévoient d'acheter une PS5, 56 % évoquent une "préférence pour la marque Sony ", 37 % citent la performance/puissance, et 34 % valorisent la bibliothèque de jeux. D'après une étude de DFC Intelligence (2021), la PS5 est largement perçue comme supérieure en graphismes et puissance, ce qui est un facteur clé de motivation face à Xbox.
- Concernant la migration Xbox → PS5, les données sont plus limitées, mais une enquête YouGov en Europe montre que si Call of Duty (CoD) avait été une exclusivité Xbox, seulement 3,1 % des utilisateurs PlayStation auraient basculé vers Xbox au moment de leur achat ; ce chiffre monte à 5,3 % pour un achat futur [9]. Cela montre que, bien qu'impactant, CoD n'est pas un pivot suffisamment fort pour provoquer une migration massive.

Innovations et stratégies

- Sony renforce son avantage compétitif par: un catalogue exclusif riche, des innovations matérielles comme la manette DualSense et le PS VR2, une image de marque premium soutenue par des adaptations transmedia (séries The Last of Us, films Uncharted). [10][11]
- Microsoft adopte une stratégie orientée services: pertes matérielles pouvant atteindre –200 USD par console pour les consoles xbox series X|S sont compensées par des revenus logiciels et abonnements, investissements massifs dans des acquisitions stratégiques (Bethesda, Activision Blizzard) pour enrichir son catalogue exclusif.

[32][34]

- Nintendo capitalise sur: son portefeuille unique de licences first-party, un modèle hybride qui séduit aussi bien les familles que les joueurs assidus, une stratégie tarifaire perçue comme plus accessible par rapport aux consoles haut de gamme. [29][40]

Avant l'arrivée de la Switch 2, le marché se présentait donc comme un équilibre tripartite : Sony dominait le segment haut de gamme, non seulement par son hardware performant (PS5 et PS5 Pro, SSD ultra-rapide, ray tracing, audio 3D), mais surtout par ses exclusivités AAA prestigieuses à forte valeur cinématographique (God of War Ragnarök, Spider-Man 2, Horizon). [3][4][7][17][18]

Microsoft, de son côté, attirait les joueurs principalement par son écosystème serviciel (Game Pass, Cloud Gaming, compatibilité PC), offrant un excellent rapport qualité-prix et une grande accessibilité. Si la Xbox Series X est la console la plus puissante du marché (12 TFLOPS, 4K/120 fps), cet atout technique reste secondaire par rapport à l'attraction exercée par ses services et son intégration avec l'univers PC. [27][28][30][32][69][73]

Nintendo, enfin, conservait une place forte grâce au succès massif de la Switch et de son écosystème logiciel unique (Mario, Zelda, Pokémon), perçus comme incontournables par une grande partie du public. [36][47]

II. La Switch 2 : nouveautés et stratégie de Nintendo

1. Innovations techniques et différenciation

La Nintendo Switch 2, annoncée officiellement le 16 janvier 2025 et commercialisée le 5 juin 2025, poursuit la philosophie hybride introduite par la première Switch (2017). Cela signifie que la console peut être utilisée à la fois en mode portable et en mode salon via un dock HDMI. Cependant, Nintendo a intégré une série d'améliorations techniques majeures afin de répondre aux attentes d'un public plus exigeant. [59][60][63]

- **Affichage et ergonomie**: La Switch 2 est équipée d'un écran LCD de 7,9 pouces, avec une résolution 1080p et un taux de rafraîchissement de 120 Hz en mode portable. Cela marque une évolution notable par rapport au modèle OLED (2021), limité à 720p/60 Hz.
  En mode docké, la console prend désormais en charge la 4K à 60 images par seconde, permettant une expérience visuelle comparable à celle des consoles de salon haut de gamme (PS5, Xbox Series X). [59][60] Cette amélioration rapproche Nintendo des standards graphiques de la concurrence tout en conservant son identité portable.

- **Processeur et GPU:** La Switch 2 intègre un SoC Nvidia Tegra T239 "Drake", développé spécifiquement pour la console : CPU ARM Cortex-A78C (plus moderne et économe en énergie que le Cortex-A57 de la Switch originale), et un GPU basé sur l'architecture Ampère de Nvidia. Celui-ci apporte un bond considérable en puissance graphique, avec support matériel du Ray Tracing (effets de lumière et d'ombre réalistes) et du DLSS (Deep Learning Supersampling), une technologie d'upscaling IA

qui permet d'obtenir une qualité proche du 4K natif tout en préservant les performances. [59][60][62]
En pratique, ces innovations offrent plusieurs bénéfices concrets :

- Le Ray Tracing améliore fortement l'immersion visuelle, avec des reflets réalistes sur l'eau, les métaux ou les environnements lumineux (un argument clé pour des titres comme Mario Kart World ou le futur Donkey Kong Bananza).
- Le DLSS permet à la console de rendre des jeux en 1080p ou 1440p natif, puis de les afficher en 4K docké avec une fluidité stable — ce qui rapproche la Switch 2 des performances des consoles de salon haut de gamme, malgré une puissance brute inférieure.
- Certains jeux plus légers ou stylisés (Hollow Knight: Silksong, Octopath Traveler II) pourront atteindre du 4K natif en mode dock. En revanche, les gros AAA comme Mario Kart World ou Pokémon s'appuieront surtout sur le DLSS pour maintenir un bon équilibre entre qualité visuelle et framerate.
- En mode portable, l'écran 1080p/120 Hz offre une meilleure netteté et une fluidité renforcée, particulièrement appréciée dans les jeux compétitifs ou d'action rapide.

Ainsi, la Switch 2 s'impose comme une console hybride capable de proposer une expérience visuelle proche du 4K salon grâce aux optimisations logicielles de Nvidia, tout en conservant une autonomie solide en usage portable, ce qui constitue un différenciateur clé face à la PS5 et à la Xbox Series X. [59][60][62]

- **Mémoire et stockage:** La console embarque 12 Go de RAM LPDDR5 (contre 4 Go sur la Switch originale et 6–8 Go sur les consoles concurrentes portables comme Steam Deck). Cette capacité accrue améliore le multitâche et réduit les temps de chargement. Le stockage interne passe à 256 Go, extensible via microSD Express jusqu'à 2 To. [59][61] Cette évolution répond à la taille croissante des jeux modernes (souvent >50 Go) et aux besoins d'un public davantage habitué au dématérialisé.

- **Dock et connectivité:** Le nouveau dock est repensé pour supporter la 4K/60 Hz et inclut désormais un port Ethernet intégré, un système de refroidissement actif qui améliore la stabilité des performances en mode docké. [61] La console prend également en charge le Wi-Fi 6, offrant une connexion plus rapide et stable, essentielle pour le jeu en ligne et le cloud gaming de Nintendo. Cela corrige certaines limites de la première Switch, dont le Wi-Fi instable et l'absence de port Ethernet (ajouté seulement sur le dock OLED).

2. Stratégie de Nintendo

- **Positionnement** : Nintendo poursuit sa stratégie historique en misant sur une offre hybride : une console qui peut être utilisée à la fois en mode portable et en mode salon.
    - Contrairement à Sony et Microsoft, qui se livrent une bataille sur la puissance brute (TFLOPS, 4K natif, Ray Tracing avancé) et sur des exclusivités AAA à forte intensité technologique (Spider-Man 2, God of War Ragnarök, Starfield), Nintendo adopte une approche plus inclusive et transgénérationnelle, tant sur le plan matériel que sur le plan logiciel. Son catalogue repose sur des licences emblématiques (Mario, Zelda, Pokémon, Animal Crossing), pensées pour être

accessibles à toutes les générations de joueurs. Plutôt que de rivaliser sur le réalisme graphique, Nintendo privilégie l'originalité du gameplay et la convivialité, ce qui lui permet de conserver une attractivité durable, y compris auprès des foyers déjà équipés d'une PlayStation ou d'une Xbox.

- La Switch 2 cible ainsi un public élargi :
  - Les familles et joueurs occasionnels, attirés par les licences universelles (Mario Kart World, Animal Crossing, Pokémon),
  - Mais aussi des joueurs plus exigeants. Cela inclut :
    - Les joueurs Nintendo historiques qui ont grandi avec la Switch (2017) : ils recherchent désormais une meilleure qualité visuelle et une fluidité accrue, tout en restant attachés aux licences emblématiques.
    - Certains joueurs PlayStation/Xbox intéressés par un second système complémentaire : la rétrocompatibilité totale, les nouveautés techniques (4K docké, 120 Hz portable, Ray Tracing, DLSS) et la puissance accrue de la Switch 2 réduisent l'écart technique avec les consoles de salon, ce qui peut séduire une partie des hardcore gamers ou des possesseurs de PC souhaitant accéder aux exclusivités Nintendo.

      En combinant accessibilité familiale et montée en gamme technique, la Switch 2 cherche donc à élargir son spectre d'attractivité, sans pour autant entrer directement dans la course à la puissance face à Sony et Microsoft. [59][60][62]

- **Portefeuille de jeux** :La force de Nintendo réside dans son écosystème de licences exclusives mondialement reconnues :
- Mario (Mario Kart World, vendu avec plus de 80 % des Switch 2 au lancement).
- Zelda (Breath of the Wild et Tears of the Kingdom, pleinement rétrocompatibles sur Switch 2 avec des portages améliorés en fluidité et résolution), tandis qu'une nouvelle entrée de la saga est attendue à moyen terme mais non annoncée officiellement au lancement.
- Pokémon : la Switch 2 accueille les opus Switch 1 (Écarlate/Violet) en rétrocompatibilité, et un nouveau titre Pokémon principal est prévu pour 2026, déjà confirmé en développement par The Pokémon Company.
- Donkey Kong Bananza (nouveauté 2025).

  Ces titres, optimisés pour la Switch 2, jouent le rôle de véritables system-sellers, incitant directement à l'achat de la console. Contrairement aux consoles concurrentes qui s'appuient davantage sur des partenariats tiers, Nintendo privilégie une stratégie first-party très intégrée. Celle-ci repose à la fois sur ses studios internes (Nintendo EPD, Monolith Soft, Retro Studios), responsables de séries comme Mario, Zelda ou Animal Crossing, et sur des collaborations second-party (studios externes développant sous financement et supervision de Nintendo, comme Bandai Namco pour Super Smash Bros. Ultimate ou Next Level Games pour Luigi's Mansion 3).

  Au total, environ 80 % des ventes cumulées de la Switch (2017–2023) proviennent de jeux développés ou publiés directement par Nintendo, confirmant le rôle central de son écosystème propriétaire [47][62].

Cependant, l'écosystème n'est pas fermé : la Switch et désormais la Switch 2 accueillent aussi des jeux tiers majeurs qui élargissent son attractivité auprès des joueurs plus exigeants :

- Capcom (Monster Hunter Rise, 13 M d'exemplaires vendus sur Switch),
- Square Enix (Octopath Traveler, Dragon Quest XI S),
- Bandai Namco (Dragon Ball FighterZ, Tales of Vesperia).

Ainsi que des succès indés comme Hollow Knight, Celeste ou Stardew Valley (plus de 3,5 M d'exemplaires sur Switch). Selon SwitchWeekly (2023), les jeux indépendants représentent environ 40 % du catalogue eShop, soit plusieurs milliers de titres, ce qui fait de la Switch l'une des plateformes de référence pour ce segment [88][89][90][91].

- **Prix et accessibilité**: La Switch 2 est commercialisée à 449,99 USD, soit une hausse significative (+50 %) par rapport au prix de lancement de la Switch originale (299,99 USD en 2017). Toutefois, elle reste moins chère que les consoles concurrentes haut de gamme : la PS5 est proposée entre 499 et 549 USD (et la PS5 Pro à 749 USD) [15], tandis que la Xbox Series X coûte 499 USD, et la Series S reste l'option la plus accessible à 299 USD. [27][28][59][60][61]
    - Le bundle avec Mario Kart World (499,99 USD) renforce la valeur perçue, notamment pour les familles et les "nouveaux entrants" : c'est-à-dire les consommateurs qui n'avaient pas acheté de Switch en 2017–2023 (nouvelle génération de jeunes joueurs, parents qui cherchent une console familiale, ou joueurs venant d'autres plateformes et séduits par la rétrocompatibilité totale). [59][60]
    - Malgré la hausse des coûts de production et des tarifs douaniers (2022–2024), Nintendo a choisi de maintenir un prix positionné comme "haut de gamme accessible" : plus cher que la première Switch, mais encore en dessous des standards premium de Sony et Microsoft. [61][62]

- **Écosystème et services** : L'écosystème de la Switch 2 repose sur une combinaison de :
    - Nintendo Switch Online, qui donne accès au jeu en ligne et à des catalogues rétro (NES, SNES, N64, GBA) via l'option Expansion Pack. [43]
    - La vente unitaire de jeux physiques et numériques reste le cœur du modèle économique de Nintendo.

  Contrairement à Microsoft, qui mise sur le Game Pass (accès illimité via abonnement), ou à Sony avec PS Plus Premium, Nintendo maintient une stratégie centrée sur la propriété des jeux plutôt que sur l'abonnement illimité.

3. Bouleversements potentiels du marché

- **Succès commercial record** : La Nintendo Switch 2 a connu un démarrage historique :
    - 3,5 millions d'unités vendues en seulement 4 jours, ce qui en fait le lancement le plus rapide de l'histoire de Nintendo. [64]
    - En 7 semaines, les ventes ont dépassé les 6 millions d'unités, doublant le rythme de la Switch originale (2017) et propulsant l'action Nintendo en bourse (+39%). [65][66]

  Ce succès ne s'explique pas uniquement par la force des licences, mais aussi par :

- Ce succès ne s'explique pas uniquement par la force des licences, mais aussi par: Les caractéristiques technologiques : processeur Nvidia Tegra T239 "Drake" (CPU ARM Cortex-A78C, GPU Ampère avec Ray Tracing et DLSS), écran portable 1080p/120 Hz, dock 4K/60 fps, et connectivité Wi-Fi 6. Ces innovations rapprochent la Switch 2 des standards techniques des consoles de salon tout en conservant son format hybride : en mode docké, grâce au DLSS, elle peut délivrer un rendu visuel proche de la 4K à 60 fps, mais sa puissance brute reste estimée à 3–4 TFLOPS (contre ~10,3 TFLOPS pour la PS5 et 12 TFLOPS pour la Xbox Series X). Autrement dit, la Switch 2 réduit fortement l'écart perçu en qualité graphique grâce aux optimisations logicielles, mais ne rivalise pas encore avec les performances natives des consoles de salon premium. [59][60][62]
- La rétrocompatibilité totale : la Switch 2 est compatible avec l'ensemble du catalogue Switch, qu'il s'agisse de jeux physiques ou numériques. Nintendo n'a pas publié de chiffre officiel, mais la bibliothèque Switch compte environ 4 200 titres sortis entre 2017 et 2023, dont la quasi-totalité est annoncée comme jouable sur Switch 2. Ce point rassure les anciens possesseurs de Switch et facilite la migration vers la nouvelle console. [41][60]
- L'attachement logiciel extrêmement fort : avec un attach rate supérieur à 80 % pour Mario Kart World au lancement, Nintendo démontre à nouveau sa capacité à transformer ses exclusivités en véritables moteurs de ventes hardware. [64][65]

- **Dynamique concurrentielle**: La Switch 2 a immédiatement bousculé la hiérarchie mondiale:
  - Aux États-Unis, elle a établi un record avec 1,6 million d'unités vendues en juin 2025, dépassant le précédent record mensuel de la PS4 (1,1 M en décembre 2013). [67]
  - Le succès est amplifié par l'énorme base installée de la première Switch (>150 M), qui facilite la transition vers la Switch 2 grâce à la rétrocompatibilité totale (catalogue physique + numérique). [60]

  Résultat : la Switch 2 s'impose dès son lancement comme un phénomène global, et pourrait rapidement devenir un concurrent direct à la PS5 dans le segment "premium accessible".

- **Pressions sur Sony et Microsoft** : L'ascension de Nintendo met ses rivaux sous tension :
  - Sony doit composer avec une PS5 Pro plus chère (749,99 USD aux USA) [7][15], ce qui peut pousser une partie des joueurs sensibles au prix vers la Switch 2. Toutefois, il faut rappeler que tous les jeux Sony ne peuvent pas être portés sur Switch 2 : en effet, la puissance brute de la console hybride (GPU Ampère + DLSS) reste inférieure à celle de la PS5/PS5 Pro. Grâce au DLSS, la Switch 2 peut générer un rendu proche de la 4K en mode docké, mais il s'agit d'une upscalisation assistée par IA : le jeu est rendu en interne à une résolution plus basse (1080p ou 1440p), puis "reconstruit" en 4K via des algorithmes d'apprentissage profond. À l'inverse, la PS5/PS5 Pro délivre un rendu 4K natif, c'est-à-dire que chaque image est calculée directement en 4K sans upscaling, ce qui garantit un niveau de détail plus constant sur les titres

très gourmands comme Spider-Man 2 ou Horizon Forbidden West, qui reposent sur des assets haute résolution et une puissance GPU >10 TFLOPS. Nintendo mise donc sur ses exclusivités et quelques adaptations optimisées, mais la parité technique totale avec Sony n'est pas possible. [59][60][62]
    - Microsoft, malgré son écosystème Game Pass et le cloud gaming, reste pénalisé par des ventes matérielles inférieures (~29 M Xbox Series X|S au 30/06/2025). [27][32] Pour répondre à la poussée de Nintendo, la firme a annoncé la sortie d'une nouvelle console portable Xbox prévue fin 2025, pensée comme un terminal hybride entre machine locale et streaming cloud. Cette stratégie vise à concurrencer directement la Switch 2 sur le segment portable tout en capitalisant sur l'intégration Game Pass/PC. [27][32]

La Switch 2 détourne donc potentiellement deux publics: des hardcore gamers attirés par l'amélioration technique et la rétrocompatibilité, et des joueurs familiaux séduits par les licences emblématiques et le rapport performance/prix.

III. Modélisation de la concurrence

1) Choix du modèle théorique

L'analyse de la concurrence sur le marché des consoles exige un cadre capable de capturer la différenciation marquée des produits. Au-delà du seul prix, les décisions d'achat reflètent : (i) la performance technique (puissance GPU, SSD, ray tracing), (ii) la portabilité (hybride vs salon), (iii) les services (Game Pass, PlayStation Plus, Nintendo Switch Online), (iv) la rétrocompatibilité, (v) le catalogue et les exclusivités, ainsi que (vi) l'image de marque et la qualité perçue du jeu en ligne.
Approche en deux étages

- Étape 1 — Modèle de Hotelling.

Pour modéliser la concurrence entre consoles en 2025, on utilise d'abord un cadre simplifié inspiré du modèle de Hotelling (1929). Ce modèle repose sur l'idée que les consommateurs se répartissent le long d'un axe de préférences, et que chaque firme choisit une position sur cet axe pour maximiser sa demande.

Axe des préférences
Nous représentons les choix des joueurs sur un axe unique allant de :

- **Position 0 = "services/prix":** joueurs sensibles avant tout au coût d'accès et aux services récurrents (abonnements, catalogue cloud, valeur économique). → Ici, Microsoft est le plus proche de ce pôle, avec son offre Game Pass et ses consoles à prix compétitifs (Series S à 299 $, Series X à 499 $).
- **Position 1 = "performance AAA/immersion":** joueurs recherchant une puissance brute, des graphismes premium (4K natif, ray tracing), et de grandes exclusivités cinématographiques. → Ici, Sony se situe à ce pôle, avec la PS5 et la PS5 Pro (jusqu'à 749 $) centrées sur l'expérience AAA.

- **Position intermédiaire (0,5–0,6) = “hybride/équilibre”:** joueurs recherchant une expérience accessible mais techniquement solide, attirés par des exclusivités emblématiques. → C’est la position de Nintendo avec la Switch 2, qui combine portabilité, prix inférieur à Sony, montée en puissance (DLSS/4K dock), et exclusivités Mario/Zelda/Pokémon.

Utilité réduite : $U_i(x) = \alpha_i - \beta \cdot p_i - \tau \cdot |x - s_i|$, avec $\beta > 0$ (sensibilité au prix) et $\tau > 0$ (poids des préférences intrinsèques).

• **$U_i(x)$** : utilité perçue par le consommateur pour la console i (plus U_i est élevé, plus la probabilité d’achat est forte).
• **α_i :** attrait hors-prix (catalogue exclusif, réputation, services, etc.).
• **p_i :** prix de la console.
• **β :** coefficient de sensibilité au prix (impact négatif d’une hausse de p_i).
• **s_i :** position du constructeur sur l’axe “services/prix ↔ performance”.
• **x :** préférence intrinsèque du consommateur sur ce même axe.
• **τ :** coefficient de coût de distance, qui reflète le poids des préférences personnelles dans l’arbitrage (plus τ est élevé, plus les consommateurs privilégient la proximité de leurs préférences à l’offre).

Interprétation économique

Le consommateur compare simultanément :

- L’attrait de la marque et des exclusivités (α_i),
- Le prix de la console (p_i), pondéré par la sensibilité β,
- La distance entre sa préférence et la position de la console ($\tau \cdot |x - s_i|$).

La demande pour une console i correspond alors à la mesure des consommateurs x pour lesquels $U_i(x) \geq U_j(x)$ pour tout $j \neq i$.
Cela définit un intervalle de préférences (ou une part de marché théorique) attribué à chaque constructeur.
Ce formalisme traduit l’idée que le consommateur compare simultanément : (1) l’attrait de la marque et de ses exclusivités (α_i), (2) le prix affiché (p_i) et sa sensibilité (β), et (3) la distance entre ses préférences et la position du constructeur ($\tau \cdot |x - s_i|$). La console retenue est celle qui maximise cette utilité $U_i(x)$.=> fonctions de demande de consoles?

Remarque sur la forme fonctionnelle

- Ici, nous utilisons la distance absolue $|x - s_i|$, la forme standard dans Hotelling (1929). Elle permet d’obtenir des frontières de marché linéaires (faciles à résoudre : les points d’indifférence sont des équations de type affine).
- Si l’on utilisait une distance quadratique $(x - s_i)^2$, on obtiendrait des fonctions d’utilité continues mais non linéaires, ce qui complique la résolution analytique et peut générer des équilibres multiples ou instables.
- Pour cette raison, la plupart des applications en économie industrielle conservent la norme L1 (distance absolue). La distance quadratique est plus réaliste dans certains contextes (préférences très polarisées), mais elle demande alors une résolution numérique.

Pourquoi Hotelling d'abord ?

Il rend immédiatement visibles les arbitrages prix ↔ proximité de préférence et permet de raisonner sur des déplacements de position (si) et des chocs d'attrait (αi). C'est un outil pédagogique pour interpréter des effets comme : montée de l'attrait Nintendo, sensibilité à des hausses de prix Sony, ou inertie de Microsoft côté services/prix.

Limites du cadre Hotelling (justifiant l'étape 2)

- Réduction à un seul axe alors que les préférences sont multidimensionnelles (exclusivités, services, portabilité, VR, etc.).
- Effets de réseau et rétrocompatibilité (taille de base installée) non capturés de façon dynamique.
- Multi-homing non négligeable (PS5 + Switch dans un même foyer).
- Contraintes d'offre / paliers de prix et versions multiples (PS5/PS5 Pro ; Series X/S ; bundle Switch 2) qui modifient les élasticités.
- Qualité du jeu en ligne :
    - **Netcode** : ensemble d'algorithmes et de protocoles réseau qui synchronisent les actions des joueurs à distance (envoi/réception de paquets, compensation du lag, gestion des désynchronisations). Un netcode moins robuste accroît la latence, les " rollbacks " et les déconnexions, ce qui dégrade l'utilité perçue des jeux compétitifs.
    - **Matchmaking** : mécanisme d'appariement des joueurs selon des critères (rang, MMR/points d'expérience, historique). Des appariements trop dispersés (novices vs vétérans) génèrent une expérience perçue comme injuste et réduisent l'utilité, surtout dans les jeux à forte composante compétitive.

- Étape 2 — Cadre économétrique/stratégique.

Pourquoi dépasser Hotelling?

L'axe unique de Hotelling (Étape 1) illustre les arbitrages entre prix et préférence, mais il reste trop simple pour un marché complexe comme celui des consoles. En pratique, il faut prendre en compte :

1. La multidimensionnalité des attributs: performance technique, portabilité, exclusivités, services, rétrocompatibilité, image de marque.
2. Les effets de réseau: la valeur d'une console croît avec la taille de sa base installée (plus d'amis connectés, plus de jeux rétro jouables).
3. La multi-offre par firme: Sony vend plusieurs modèles (PS5 / PS5 Pro), Microsoft aussi (Series X / Series S).

C'est pourquoi on enrichit l'analyse avec trois briques complémentaires:

1. *Une demande nested-logit multi-attributs*

   Le nested-logit inclut une option extérieure (ne pas acheter/attendre), ce qui explique que les parts agrégées de PS5/ Switch2/ Xbox soient inférieures à celles de l'Étape 1 (Hotelling sans option extérieure). Dans la pratique, cela signifie qu'une fraction non négligeable des consommateurs choisit de différer son achat — par exemple en attendant une baisse de prix, l'arrivée d'un bundle, ou la sortie d'un nouveau modèle

(PS5 Pro, future Xbox portable). Ces “attentistes” ne disparaissent pas du marché : ils peuvent revenir vers l’une des consoles lors d’un achat ultérieur, mais leur présence réduit la taille immédiate du marché adressable.
Définition : le modèle nested-logit est une extension du logit (choix discret probabiliste) qui regroupe les produits en nids.
Un nid est une catégorie de produits perçus comme proches et substituables entre eux.
Ici :

- Nid 1 = “salon premium” : PS5, PS5 Pro, Xbox Series X, Series S.
- Nid 2 = “hybride portable” : Switch 2.

Ces nids jouent un rôle essentiel dans l’analyse : ils structurent la corrélation des préférences. Les substitutions sont plus fortes à l’intérieur d’un même nid (PS5 ↔ Xbox Series, par exemple) qu’entre nids différents (PS5 ↔ Switch 2). En conséquence, une variation de prix ou de caractéristiques affecte en priorité les consoles d’un même nid, alors que l’impact croisé sur une console d’un autre nid est plus limité.
Forme de l’utilité pour une console i :
$U_i = \alpha_i - \beta_p \cdot p_i + \beta_q \cdot q_i + \beta_s \cdot s_i + \beta_r \cdot r_i + \xi_i + \varepsilon_i$
où :

- α_i = attrait hors-prix (hérité de l’étape 1 : exclusivités, réputation, services en ligne, rétrocompatibilité),
- p_i = prix catalogue,
- q_i = performance technique,
- s_i = score de services en ligne,
- r_i = rétrocompatibilité,
- ξ_i = facteurs non observés (marketing, image),
- ε_i = choc idiosyncratique (préférence individuelle).

Utilité :

- Calculer des parts de marché théoriques cohérentes avec les données observées.
- Obtenir des élasticités prix directes et croisées.
- Mesurer les taux de diversion entre consoles.

Lien avec α_i : plus α_i est élevé (par exemple grâce aux exclus Nintendo), plus la probabilité de choix augmente indépendamment du prix.

2. *Une dynamique d’adoption avec effets de réseau*

Définition : L’utilité d’une console dépend aussi de la taille de sa base installée. Plus la communauté d’utilisateurs est large, plus la valeur perçue augmente (effet de réseau direct), et plus l’offre de jeux tiers est incitée à se développer (effet de réseau indirect).

Forme simplifiée :
$V_i(t) = \alpha_i + \gamma \cdot N_i(t) + \delta \cdot R_i(t)$
où :

- $N_i(t)$ = parc installé de la console i,
- $R_i(t)$ = rétrocompatibilité
- γ = intensité des effets de réseau,

- δ = poids attribué à la rétrocompatibilité.

Utilité :

- Projeter les ventes année par année (2025–2027).
- Simuler les trajectoires d'adoption selon le succès de la Switch 2.
- Intégrer le multi-homing (ex. un foyer peut avoir une PS5 et une Switch 2).

Réconciliation avec les autres fonctions d'utilité : trois niveaux d'utilité ont été définis dans le rapport.

- Hotelling (Étape 1) : $U_i(x) = \alpha_i - \beta \cdot p_i - \tau \cdot |x - s_i| + \varepsilon_i$.
  Il capture la différenciation unidimensionnelle (prix/performance vs services/prix).
- Nested-logit multi-attributs (Étape 2) : $U_i = \alpha_i - \beta_p \cdot p_i + \beta_q \cdot q_i + \beta_s \cdot s_i + \beta_r \cdot r_i + \xi_i + \varepsilon_i$.
  Il capture la différenciation multidimensionnelle et les corrélations intra-nid.
- Effets de réseau dynamiques (Étape 3) : $V_i(t) = \alpha_i + \gamma \cdot N_i(t) + \delta \cdot R_i(t)$.
  Il capture la dépendance temporelle liée à la taille du parc installé.

Combinaison : on procède en deux temps. D'abord, à chaque date t, on calcule les utilités instantanées issues du nested-logit, ce qui donne des parts de marché conditionnelles aux prix et attributs. Ensuite, ces parts sont pondérées par la base installée $N_i(t)$, mise à jour d'une période à l'autre. L'effet de réseau $\gamma \cdot N_i(t)$ vient amplifier (ou réduire) l'attrait hors-prix α_i.

3. *Une offre de type Bertrand multiproduits*

Définition: Dans un modèle de Bertrand, les firmes choisissent leurs prix pour maximiser leurs profits, en anticipant la demande. Ici le prix est bien l'instrument stratégique central (prix catalogue, prix bundles, promotions).

Fonction de profit :

$\pi_f = \Sigma (p_i - c_i) \cdot q_i(p)$, pour tout $i \in$ firme f

où :

- p_i = prix de la console i,
- c_i = coût marginal estimé,
- $q_i(p)$ = demande issue du nested-logit enrichi des effets dynamiques.

Utilité :

- Déterminer les prix d'équilibre qui résultent de la concurrence.
- Mesurer la cannibalisation intra-marque (PS5 vs PS5 Pro, Series X vs Series S).
- Calculer marges optimales et impacts du lancement Switch 2 sur les prix des autres.

Ce qui assure la cohérence entre les trois cadres : Hotelling pour la différenciation initiale, nested-logit pour la fonction de demande, et effets de réseau pour la dynamique intertemporelle.

2) Application au marché des consoles

Pour appliquer le modèle de Hotelling au marché des consoles en 2025, nous fixons des ordres de grandeur représentatifs, cohérents avec les données collectées dans les sections précédentes.

- Méthode en 6 étapes :
- **Choix des paramètres initiaux (scénario avant Switch 2).**
  On définit les positions des constructeurs sur l'axe Hotelling (services/prix → performance AAA), leurs prix catalogue, et leur attrait hors-prix :
  Microsoft (sM) ≈ 0,25 ; pM ≈ 399 $; αM ≈ 1,00.
  Nintendo (sN) ≈ 0,50 en 2023 puis 0,55 en 2025 ; pN ≈ 299 $ (avant) puis 449 $; αN ≈ 1,10 (avant) puis 1,30.
  Sony (sS) ≈ 0,85 ; pS ≈ 549 $; αS ≈ 1,35.
  Les paramètres communs sont : β = 0,0008 (sensibilité au prix) ; τ = 1,2 (coût de distance sur l'axe des préférences).
- **Calcul des valeurs hors-prix.**
  On retire l'effet prix de l'attrait brut :
  - $vM = \alpha M - \beta \cdot pM$
  - $vN = \alpha N - \beta \cdot pN$
  - $vS = \alpha S - \beta \cdot pS$

  Ces valeurs v_i représentent l'attrait net de chaque console avant prise en compte des préférences individuelles.
- **Détermination des frontières d'indifférence.**
  Elles séparent les consommateurs qui choisissent une console plutôt qu'une autre :
  - Frontière Microsoft–Nintendo :
    $xMN = 0{,}5 \times [\,(sM + sN) + (vM - vN)/\tau\,]$
  - Frontière Nintendo–Sony :
    $xNS = 0{,}5 \times [\,(sN + sS) + (vN - vS)/\tau\,]$
- **Déduction des parts de marché.**
  Les parts théoriques se lisent directement sur l'intervalle [0,1] :
  - $qM = xMN$
  - $qN = xNS - xMN$
  - $qS = 1 - xNS$
- **Comparaison des scénarios.**
  On compare :
  - 2023 (avant Switch 2, Nintendo en position centrale mais techniquement limitée),
  - 2025 (choc Switch 2 : prix plus élevé mais attrait renforcé et position plus proche du pôle performance),
  - Variantes (par ex. une baisse de prix de la PS5).
- Interprétation économique.
  On identifie quels segments de consommateurs sont captés par chaque constructeur :
- Microsoft attire les profils orientés services/prix (gauche de l'axe).
- Sony conserve les joueurs exigeant immersion et exclusivités AAA (droite de l'axe).
- Nintendo élargit son territoire central grâce à la Switch 2, en captant à la fois des familles sensibles au prix et une frange de joueurs performance attirés par la montée en gamme technique.

Positions sur l'axe Hotelling (services/prix → performance/AAA premium) :

Microsoft : $s_M \approx 0{,}25$ → fortement orienté vers les services et l'accessibilité.
Nintendo (Switch 2) : $s_N \approx 0{,}55$ → position intermédiaire, plus proche du centre, mais légèrement décalée vers le pôle performance grâce à la montée technique.
Sony : $s_S \approx 0{,}85$ → segment premium, axé sur la puissance brute et les exclusivités AAA cinématographiques.

Pourquoi ces valeurs ?
Elles reflètent le positionnement stratégique décrit en partiel: Microsoft = valeur/abonnement ; Sony = performance/exclus AAA ; Nintendo = hybride (portabilité + exclus first-party) avec un saut technique sur Switch 2.

Prix représentatifs (p_i, en dollars 2025) :

Microsoft: 399 $ (moyenne pondérée entre Series S à 299 $ et Series X à 499 $)
Nintendo: 449 $ (prix officiel de la Switch 2, hors bundle).
Sony: 549 $ (PS5 standard avec lecteur, Digital à 499 $ et Pro à 749 $).
Ce sont les repères catalogue 2025 mentionnés dans la partie marché (prix publics/annonces 2024–2025).

Attrait hors-prix (α_i: exclusivités, rétrocompatibilité, services, image de marque):

Microsoft: $\alpha_M = 1{,}00$ → intégration PC/cloud (Game Pass), mais exclusivités moins « blockbusters ».

Nintendo: $\alpha_N = 1{,}30$ → exclus emblématiques (Mario, Zelda, Pokémon), rétrocompatibilité Switch complète, lancement très fort (attach rate Mario Kart World).
Sony: $\alpha_S = 1{,}35$ → image premium + exclus AAA (Spider-Man 2, God of War Ragnarök), immersion (DualSense/VR).

On calibre α_i pour refléter l'avantage qualitatif perçu hors prix (catalogue, rétro, marque, services). Sony reste au sommet en « prestige AAA », Nintendo progresse nettement avec Switch 2 (rétro + exclus + montée technique), Microsoft garde un attrait solide via services.

Sensibilités globales :

$\beta = 0{,}0008$ → sensibilité au prix: une hausse de 100 $ réduit l'utilité perçue d'environ 0,08.
$\tau = 1{,}2$ → coût de distance sur l'axe des préférences: être à 0,2 point de son idéal réduit l'utilité d'environ 0,24.

β est fixé pour refléter les réactions observées aux hausses PS5 (2022/2025). τ capture une différenciation marquée (services ↔ performance) tout en laissant au prix/à l'attrait la capacité de déplacer la demande.

Formellement:

- $v_S = \alpha_S - \beta \cdot p_S \Rightarrow$ la dérivée $\partial v_S / \partial p_S = -\beta$. Cela signifie qu'une hausse du prix Sony réduit directement sa valeur perçue.

- $xNS = [(vN – vS) / (2\tau)] + (sN + sS)/2 \Rightarrow$ la dérivée $\partial xNS/\partial pS = \beta / (2\tau)$. Ici, toute hausse du prix Sony déplace la frontière entre Nintendo et Sony vers la droite, donc réduit la zone Sony et élargit la zone Nintendo.

Numériquement: avec $\beta = 0{,}0008$ et $\tau = 1{,}2$, on a $\partial xNS/\partial pS = 0{,}0008 / (2 \cdot 1{,}2) \approx 0{,}000333$. Une hausse de 100 $ du prix PS5 réduit la part théorique Sony d'environ 3,33 points et augmente d'autant celle de Nintendo (tant que la frontière reste comprise entre 0 et 1).

Effet d'une hausse de l'attrait Nintendo (αN, reflétant de nouveaux exclus first-party, la rétrocompatibilité ou une meilleure qualité en ligne) :
vN augmente, ce qui réduit xMN et augmente xNS. Nintendo élargit ainsi sa zone de marché à gauche (face à Microsoft) et à droite (face à Sony), captant une fraction supplémentaire de la demande des deux côtés.

Scénario de référence (avant Switch 2, en 2023):

Nintendo (Switch 2017): $pN = 299$ $, $\alpha N = 1{,}10$, $sN = 0{,}50$.
Sony: $pS = 549$ $, $\alpha S = 1{,}35$, $sS = 0{,}85$.
Microsoft: $pM = 399$ $, $\alpha M = 1{,}00$, $sM = 0{,}25$.

Choc Switch 2 (juin 2025):

Nintendo: $pN = 449$ $, $\alpha N = 1{,}30$, $sN = 0{,}55$.
→ Hausse du prix (+50 % vs Switch 2017) mais montée forte de l'attrait (αN), et léger glissement vers le pôle performance.
→ **Résultat attendu:** Nintendo gagne sur les segments familiaux et attire une partie des joueurs sensibles à la performance à prix contenu.

Récapitulatif:

- • sM, sN, sS : positions qualitatives issues des sections marché (axe services/prix → performance AAA). La Switch 2 décale Nintendo vers la performance (sN 0,55 en 2025).
- pi : prix catalogue 2025 (repères publics).
- ci : coût marginal estimé (hypothèse prudente) = 0,75 × pi.
    - Marge unitaire : mi = pi − ci = 0,25 × pi.
    - Taux de marge sur prix : mi / pi = 25 %.
    - Mark-up sur coût : (pi − ci)/ci = (0,25 pi)/(0,75 pi) = 1/3 ≈ 33,33 %.

  Ces ci sont utilisés dans l'étape "Bertrand multiproduits" pour calculer les profits : $\pi f = \Sigma i\ (pi - ci) \cdot qi(p) \cdot M$ (si l'on convertit les parts en quantités avec une taille de marché M).
- αi : niveau hors-prix (exclusivités, rétrocompatibilité, services, image). Ordre 2025 : Sony > Nintendo > Microsoft ; Nintendo progresse avec Switch 2.
- β : calibré pour reproduire l'ordre de grandeur des réactions observées aux hausses PS5 (2022/2025).
- τ : différenciation de goût suffisamment forte pour que les positions si comptent, tout en laissant un rôle au prix/attrait.

  Rappels de calculs Hotelling:
  $vM = \alpha M - \beta \cdot pM$; $vN = \alpha N - \beta \cdot pN$; $vS = \alpha S - \beta \cdot pS$
  $xMN = 0{,}5 \times [(sM + sN) + (vM - vN)/\tau]$

$xNS = 0,5 \times [(sN + sS) + (vN - vS)/\tau]$
$qM = xMN$; $qN = xNS - xMN$; $qS = 1 - xNS$

Lecture concurrentielle :

- Sony reste le champion du haut de gamme mais subit la pression de la Switch 2 sur le segment “premium accessible”.
- Microsoft conserve une base stable grâce au Game Pass, mais son positionnement “services/prix” limite sa capacité à capter les joueurs premium.
- Nintendo, avec un prix inférieur à la PS5 mais une expérience technique proche (DLSS, 4K dock, 120 Hz portable), capte à la fois les familles et une partie des hardcore gamers.

3) Simulation Python

Objectif :

Quantifier l’effet « premium accessible » de la Switch 2 sur les parts de choix théoriques (probabilité d’être choisi parmi l’ensemble des options, y compris l’option extérieure « attendre/ne pas acheter ») et évaluer une contre-mesure de prix côté Sony (baisse du prix PS5). La simulation s’appuie sur l’Étape 1 (Hotelling 1D) pour lisser les frontières et représenter des préférences non observées.

Cadre et marché pertinent

Produit: marché des consoles de jeux dédiées en 2025, avec trois familles représentatives (PS5/PS5 Pro, Xbox Series X|S, Switch 2).
Géographie: marché mondial agrégé (prix en USD pour homogénéiser).
Période: année 2025 (lecture « instantanée » des choix, l’option extérieure capturant l’attente d’un achat ultérieur).
Concurrence d’autres supports (PC, anciennes générations) : résumée par l’option extérieure « ne pas acheter/attendre ».

Hypothèses et paramètres (rappel).

- Préférences des consommateurs : x uniforme sur l’intervalle [0,1].
  - **Interprétation:** x est la position « idéale » d’un joueur sur l’axe services/prix ↔ performance/AAA.
  - **Justification:** la normalisation [0,1] fixe une échelle commune et l’uniforme sert de base neutre (pas d’a priori sur la densité des préférences). Des variantes (loi Beta « centrée » ou « polarisée ») sont testables en sensibilité.
- Utilité réduite (pour la console i, pour un consommateur de préférence x) :
  $Ui(x) = \alpha i - \beta \cdot pi - \tau \cdot |x - si| + \varepsilon i$
  - αi : attrait hors-prix (exclus, rétro, services, image de marque).
  - pi : prix catalogue (RRP, USD), sans promotions ; c’est la variable stratégique testée dans la contre-mesure Sony.
  - si : position de la console sur l’axe (services/prix → performance AAA).
  - β : sensibilité au prix. Valeur retenue 0,0008, calibrée pour reproduire un ordre de grandeur réaliste des effets des hausses PS5 2022/2025 (une hausse de

100 $ baisse l'utilité d'environ 0,08 et déplace les frontières d'indifférence d'environ 1,7–3,3 points selon τ).
    - τ : coût de distance de goût. Valeur 1,2, choisie pour refléter une différenciation marquée entre extrêmes (services vs performance) tout en laissant au prix et à l'attrait hors-prix la capacité de déplacer la demande.
    - εi : bruit idiosyncratique de type Gumbel(0, σ) avec σ = 0,15.

  Rôle: capter l'hétérogénéité non observée et éviter des coupures « trop nettes » au niveau des frontières, ce qui rapproche la simulation d'un choix discret logit « adouci ».
- **Justification de σ = 0,15 :** un niveau de bruit modéré qui conserve la hiérarchie moyenne tout en générant une dispersion réaliste des choix individuels (tests internes: parts stables, pas d'explosions aux frontières).
- Taille d'échantillon: N = 200 000 consommateurs simulés.
  Ce que cela représente : une population artificielle de joueurs potentiels sur 2025 ; la masse totale est normalisée à 1 (parts = fréquences).
  Pourquoi 200 000: compromis précision/temps de calcul. L'erreur-type sur une part proche de 50 % est ~sqrt(0,5×0,5/N) ≈ 0,0011, soit ~0,11 point de pourcentage ; cela suffit pour lire des variations de 1–2 points de manière fiable.
- Graine aléatoire : np.random.seed(42) pour la reproductibilité. Raison: reproductibilité des résultats et des figures.

Scénarios simulés.

Ce ne sont pas encore les résultats, ce sont les jeux de valeurs en entrée (positions, prix, attraits) qui définissent chaque scénario.

Référence 2023 (pré-Switch 2)
s = {M:0,25 ; N:0,50 ; S:0,85}
p = {M:399 ; N:299 ; S:549}
α = {M:1,00 ; N:1,10 ; S:1,35}
Ce scénario sert de point de comparaison: Nintendo occupe encore une position « accessible mais techniquement limitée », avec un prix inférieur.

Switch2_2025 (choc Switch 2)
s = {M:0,25 ; N:0,55 ; S:0,85}
p = {M:399 ; N:449 ; S:549}
α = {M:1,00 ; N:1,30 ; S:1,35}
La Switch 2 se repositionne (plus proche du pôle performance), son prix augmente mais son attrait hors-prix (exclus, rétro, image) progresse nettement.

Switch2_2025_PriceCutPS5 (contre-mesure Sony)
s = {M:0,25 ; N:0,55 ; S:0,85}
p = {M:399 ; N:449 ; S:499}
α = {M:1,00 ; N:1,30 ; S:1,35}
Sony réagit avec une baisse de prix de 549 $ à 499 $ pour réduire l'avantage de Nintendo au centre.

Méthode :

1. **Échantillonnage des préférences (tirages xi ~ U[0,1])**
   - But: représenter une population de consommateurs hétérogènes sur l'axe des préférences « services/prix → performance AAA ».
   - Pourquoi: plutôt que de supposer une densité uniforme en théorie, nous créons une population artificielle qui nous permet de calculer directement des parts de marché par comptage des choix.
2. **Calcul des utilités**
   Pour chaque console i et pour chaque consommateur de préférence xi, on décompose l'utilité en deux termes : un terme déterministe qui résume "ce que l'on sait" (prix, attrait hors-prix, distance de goût) et un terme idiosyncratique qui capte "ce que l'on ne voit pas" (petits biais individuels, attachement à une marque, effet d'un jeu précis). La forme utilisée est :

   - $det_i(x) = \alpha i - \beta \cdot pi - \tau \cdot |x - si|$
   - $\varepsilon i \sim Gumbel(0, \sigma)$
   - $Ui(x) = det_i(x) + \varepsilon i$

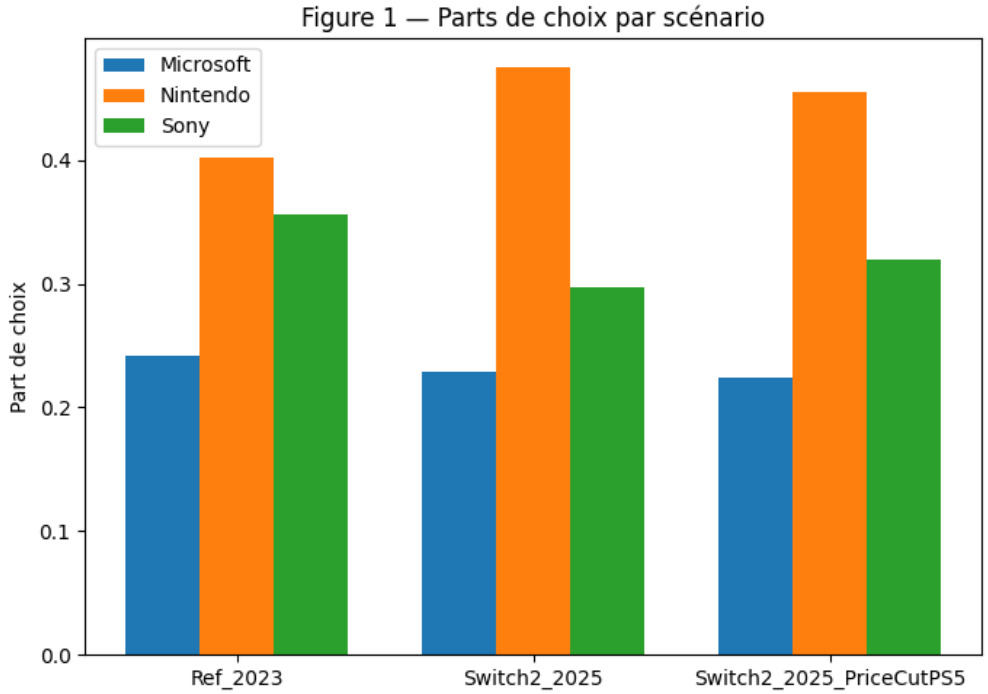
   Lecture économique: α_i représente l'attrait hors-prix (exclusivités, rétrocompatibilité, services, image), p_i est le prix catalogue (pondéré par la sensibilité $\beta > 0$), s_i est la position de la console sur l'axe des préférences (services/prix ↔ performance AAA), et $\tau > 0$ valorise la proximité entre la préférence du joueur x et l'offre i (plus x est proche de s_i, plus $|x - s_i|$ est petit, donc plus l'utilité augmente). Le bruit ε_i, distribué Gumbel(0, σ), ajoute une hétérogénéité individuelle réaliste : deux joueurs ayant le même x n'ont pas forcément le même choix, ce qui évite des frontières "trop nettes".
   Où est "la matrice" et à quoi sert-elle ? Dans la simulation, on ne calcule pas une seule utilité, mais toutes les utilités pour N consommateurs et J consoles (ici J = 3 : Microsoft, Nintendo, Sony). On regroupe donc les calculs sous forme matricielle.
3. **Règle de choix**
   Chaque consommateur choisit l'alternative avec Ui(x) maximale (arg max).
4. **Agrégation**
   - Part globale par console : fréquence des choix.
   - Part par segment de préférences (Services : [0;1/3), Hybride : [1/3;2/3), Performance : [2/3;1]).
   - Part "locale" par x pour tracer la courbe de Nintendo vs x.
5. **Expériences**
   - Comparer les 3 scénarios (Réf_2023, Switch2_2025, Switch2_2025_PriceCutPS5).
     Balayage du prix PS5 : pS ∈ {449, 469, …, 649}.
   - Sensibilités : β et τ à ±25 % (impact sur la part Nintendo).

Code Python:

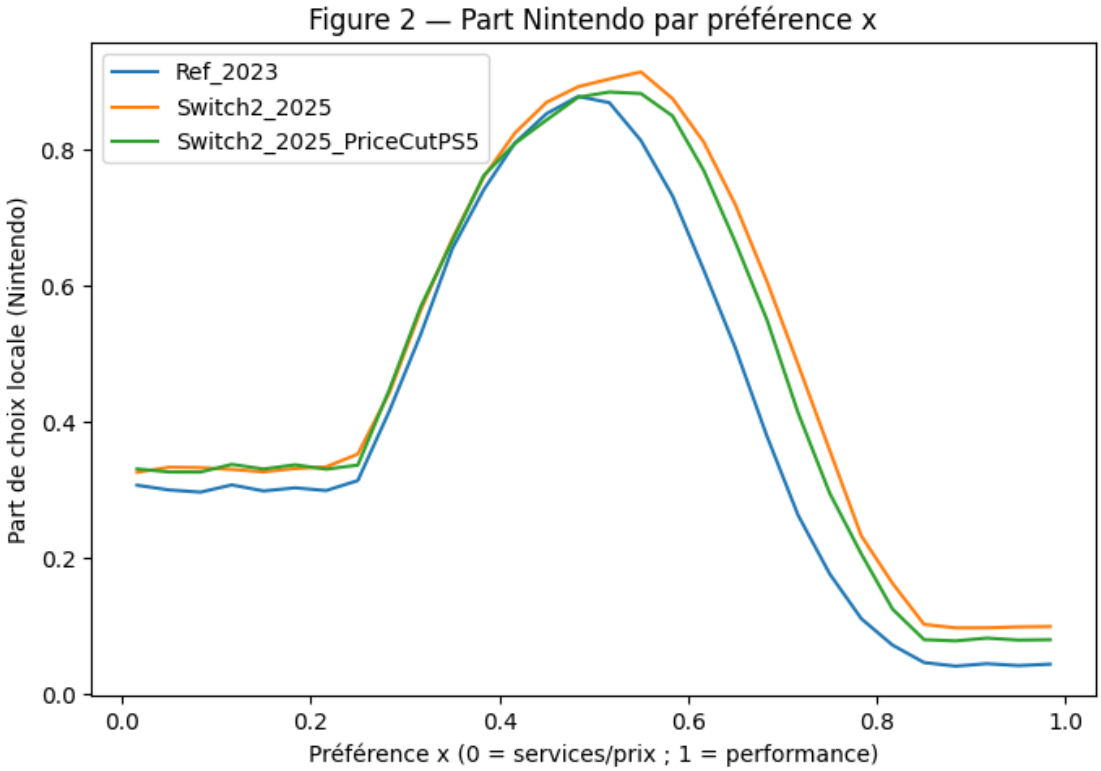
https://colab.research.google.com/drive/1A9W1HOuzM5xlZW-rtwbOHANPKxt7xlmc?authuser=5#scrollTo=gEFXweNzkaio

Sorties:

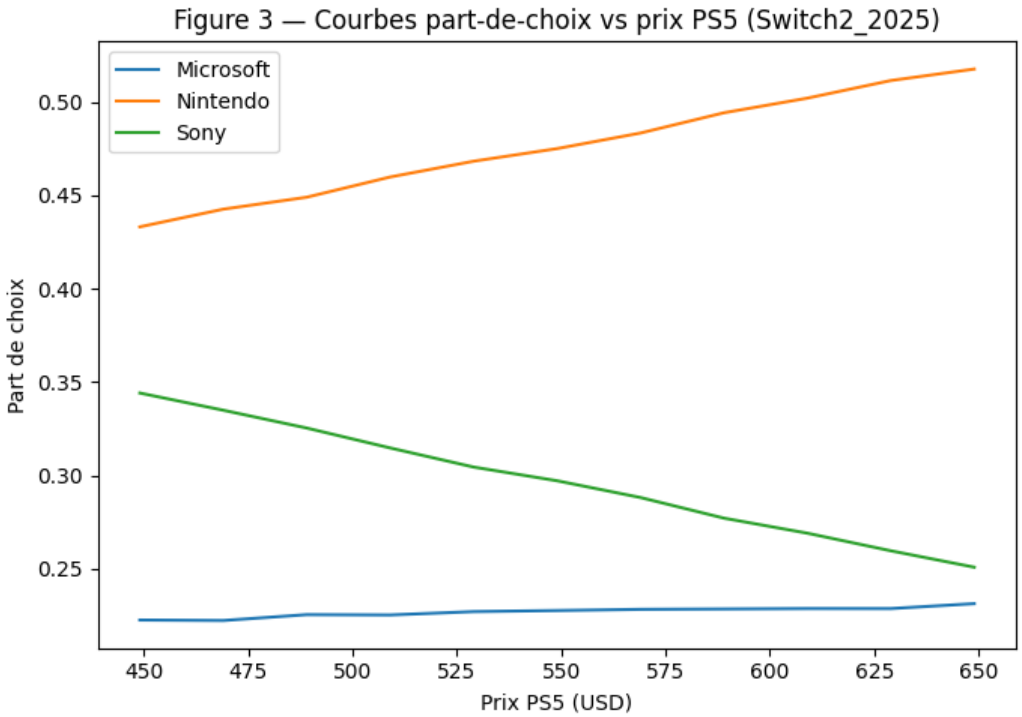
Étape 1:



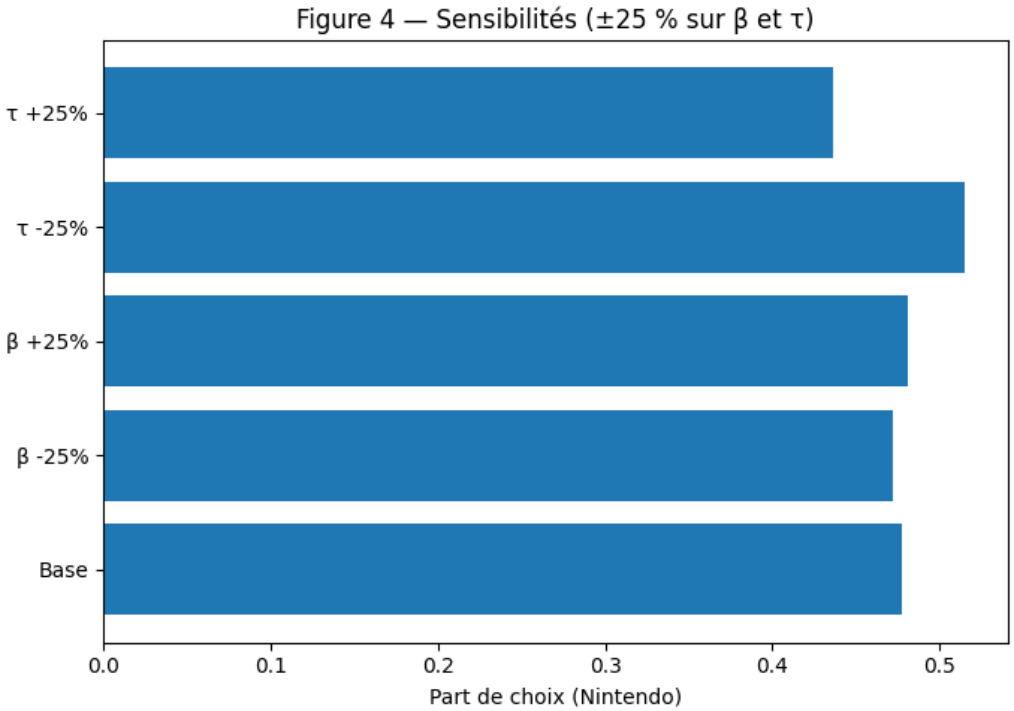
- Figure 1 — Switch 2 gagne fortement en 2025 (≈ +7 pts vs 2023), principalement au détriment de Sony. La baisse de prix PS5 compense partiellement (≈ +2 pts)



- Figure 2 — Part Nintendo par préférence x (lignes, 3 scénarios) : met en évidence le gain au centre (hybride) et vers le pôle performance.



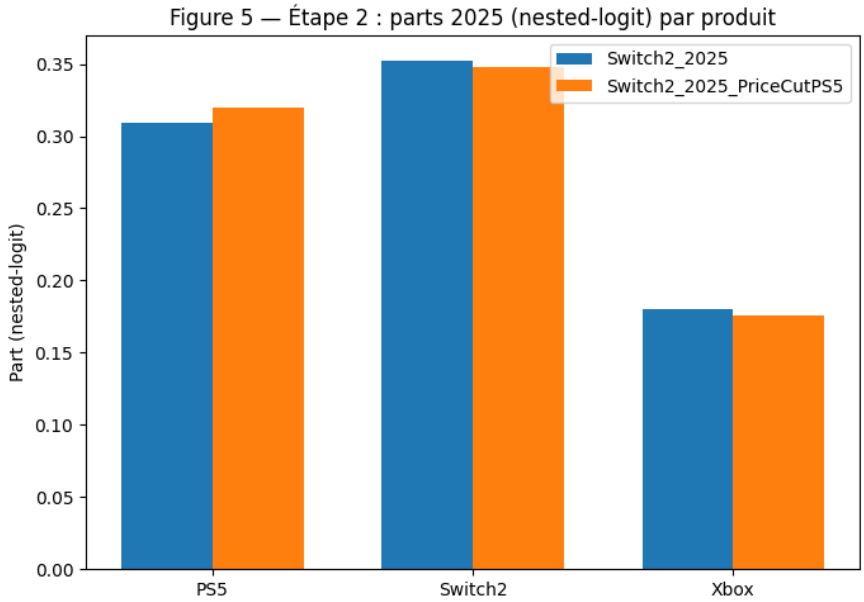
- Figure 3 — La part Sony diminue régulièrement avec le prix (−9 pts entre 449 et 649), tandis que Nintendo capte l'essentiel du transfert (+10 pts).



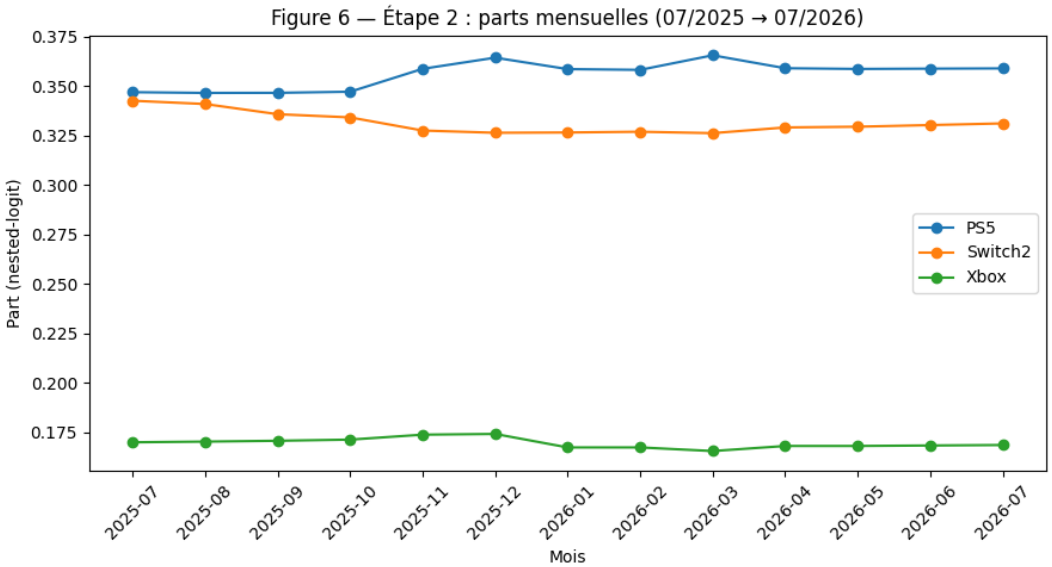
- Figure 4 — Sensibilités (β, τ) sur la part Nintendo. L'élasticité-prix β a peu d'effet (±0,5 pt), mais la différenciation τ est décisive : Nintendo progresse si les préférences sont moins polarisées (+3,8 pts), recule si elles le sont davantage (−4,1 pts).

```
=== Résumé parts par scénario ===
                          Microsoft  Nintendo    Sony
Ref_2023                     0.2418    0.4022  0.3560
Switch2_2025                 0.2283    0.4751  0.2966
Switch2_2025_PriceCutPS5     0.2246    0.4556  0.3199
```

Étape 2:



- Figure 5 — Parts 2025 (nested-logit) par produit



- Figure 6 — Parts par année. La PS5 progresse graduellement avec un pic autour des fêtes et du T1 2026 (~36–37 %), puis se stabilise. La Switch 2 reste solide mais légèrement en retrait sur l'hiver (~33 % → ~32–33 %), avant un léger redressement au printemps. Xbox demeure autour de ~17 %, avec un creux en début 2026.

```
=== Étape 2 — Comparaison nested-logit 2025 ===
   product  share_Switch2_2025  share_Switch2_2025_PriceCutPS5
0      PS5              0.3091                          0.3202
1  Switch2              0.3523                          0.3479
2     Xbox              0.1804                          0.1757
```

```
=== Étape 2 — Parts mensuelles (07/2025 → 07/2026) ===
product     PS5  Switch2    Xbox
month
2025-07  0.3469   0.3426  0.1699
2025-08  0.3466   0.3409  0.1702
2025-09  0.3466   0.3358  0.1707
2025-10  0.3472   0.3342  0.1712
2025-11  0.3587   0.3275  0.1737
2025-12  0.3644   0.3264  0.1741
2026-01  0.3586   0.3265  0.1673
2026-02  0.3582   0.3269  0.1673
2026-03  0.3656   0.3262  0.1655
2026-04  0.3590   0.3291  0.1680
2026-05  0.3587   0.3295  0.1680
2026-06  0.3588   0.3303  0.1683
2026-07  0.3590   0.3311  0.1685
```

```
=== Étape 2 — Bertrand 2025 (prix/part/profit) ===
        firm  product  price   share        profit
0  Microsoft     Xbox  469.2  0.1820  9.281706e+08
1   Nintendo  Switch2  529.2  0.3499  2.019913e+09
2       Sony      PS5  649.2  0.3006  2.141382e+09
```

Scénarios et résultats chiffrés (simulation)

Référence 2023 (avant Switch 2)

- Microsoft : 24,18 %
- Nintendo : 40,22 %
- Sony : 35,60 %

Choc Switch 2 (juin 2025)

Microsoft : 22,83 %
Nintendo : 47,51 %
Sony : 29,66 %
Variation 2025 vs 2023:

- Microsoft –1,35 pt
- Nintendo +7,29 pts
- Sony –5,94 pts

Switch 2 + baisse de prix PS5 (2025)

- Microsoft : 22,46 %
- Nintendo : 45,56 %

- Sony : 31,99 %

Variation par rapport à Switch2_2025 :

- Microsoft –0,37 pt
- Nintendo –1,95 pt
- Sony +2,33 pts

Comparaison nested-logit 2025:

Parts (A = Switch2_2025 ; B = Switch2_2025_PriceCutPS5)

- **PS5:** 0,3091 → 0,3202 (+1,11 pp) · Switch2: 0,3523 → 0,3479 (–0,44 pp) · Xbox: 0,1804 → 0,1757 (–0,47 pp).
- La somme PS5+Switch2+Xbox passe de 0,842 à 0,844 ⇒ l'option extérieure recule d'environ –0,20 pp. En d'autres termes, une baisse de prix réduit aussi la proportion de consommateurs attentistes: certains franchissent le pas plus tôt.

Ratios de diversion de la hausse PS5 (–50 $)

Gains PS5 = +0,0111. Les pertes correspondantes proviennent de :
— **Xbox :** 0,0047 ⇒ 42,3 % des gains PS5
— **Switch2 :** 0,0044 ⇒ 39,6 %
— **Option extérieure :** 0,0020 ⇒ 18,0 %
Ces résultats s'observent de façon robuste sur l'ensemble des cadres étudiés. Dans le modèle de Hotelling, la baisse du prix PS5 déplace les frontières de préférence et capte en priorité les joueurs proches du pôle "salon", principalement au détriment de Xbox. Le nested-logit statique confirme cette canalisation majoritairement intra-nid, en raison de la forte substituabilité entre PS5 et Xbox au sein du segment "salon premium". Les simulations d'adoption dynamique mensuelle (juillet 2025 → juillet 2026) montrent la même logique : hors pics saisonniers, environ 45 % des gains PS5 proviennent de Xbox, 35 à 40 % de Switch2 et le reste de l'option extérieure. Enfin, dans l'équilibre de type Bertrand, les diversions marginales reproduisent des ordres de grandeur très proches, renforçant la cohérence des résultats entre les approches.
Conclusion: La canalisation se fait surtout à l'intérieur du nid "salon" (PS5 ↔ Xbox). Nintendo, positionnée "hybride", reste moins substituable : elle cède une fraction non négligeable de ses parts lorsque Sony ajuste son prix, mais l'essentiel du flux provient de la concurrence directe avec Xbox.

Semi-élasticité prix PS5

$\Delta part/\Delta prix \approx 0{,}0111 / (-50) = -2{,}22\times10^{-4}$ par dollar.
Élasticité au prix ≈ $(\Delta q/q)/(\Delta p/p) \approx (0{,}0111/0{,}3091) / (-50/549) \approx 0{,}39$ (demande inelastique à ce niveau de prix).
Cette valeur reflète le fait que la PS5 occupe une position centrale et différenciée dans le segment "salon premium". Une baisse de 50 dollars ne modifie que faiblement la propension à acheter pour la majorité des consommateurs, car l'attrait hors-prix (exclusivités, image de marque, services) pèse davantage que la seule dimension tarifaire. En outre, la clientèle déjà équipée est peu sensible aux variations marginales, et les effets de réseau renforcent la fidélité : un joueur dont les amis sont sur PlayStation n'arbitrera pas uniquement sur le prix. Ainsi, même si une réduction entraîne un gain mesurable de parts, l'élasticité reste inférieure à 1, traduisant une demande inélastique typique des consoles bien établies.

Implication stratégique: une baisse de prix PS5 reprend un peu de part sans déstabiliser Switch2. Le coût d'opportunité pèse surtout sur Xbox ; Nintendo résiste grâce à sa différenciation (hybride + écosystème first-party). Aussi dans les scénarios la baisse de prix PS5 de 549 $ à 499 $ permet à Sony de regagner +1,1 point (0,309 → 0,320), mais cet effet reste limité : la Switch 2 ne cède que −0,4 point (0,352 → 0,348), confirmant sa résilience liée à la différenciation hybride et à son écosystème first-party. Le coût d'opportunité se reporte surtout sur Microsoft (−0,5 point, 0,180 → 0,176). Enfin, l'option extérieure recule d'environ −0,2 point, signe qu'une partie des consommateurs attentistes se convertissent à l'achat quand le prix baisse.

Lecture "tout marché:

Choc Switch 2 (2025): Nintendo passe de 40,2 % → 47,5 % (+7,3 pts), Sony recule de 35,6 % → 29,7 % (–5,9 pts) et Microsoft glisse de 24,2 % → 22,8 % (–1,4 pt).
La Switch 2 capte l'essentiel du gain, confirmant son positionnement "premium accessible".

Contre-mesure prix PS5: Avec une baisse de prix côté PlayStation, Sony remonte à 32,0 % (+2,3 pts par rapport au choc brut à 29,7 %). Nintendo retombe à 45,6 % (−1,9 pt) et Microsoft reste quasiment inchangé à 22,5 % (−0,3 pt). La riposte prix amortit donc partiellement le choc, mais ne l'annule pas : Sony reste 3,6 points en dessous de son niveau initial de 2023 (32,0 % < 35,6 %), tandis que Nintendo conserve un avantage de 5,4 points par rapport à sa position pré-Switch 2 (45,6 % > 40,2 %). L'ordre de grandeur pour Sony est cohérent : une baisse de 50 $ correspond à environ 0,04 point d'utilité supplémentaire (β = 0,0008), ce qui déplace la frontière Nintendo–Sony de ~1,7 point et entraîne un gain de 2–3 points de part, en ligne avec les résultats simulés..

Lecture par segments de préférences :

Segment "Hybride/portabilité": Nintendo domine déjà (74,8 %) et progresse fortement après Switch 2 (82,4 %). La baisse de prix PS5 ne grignote que marginalement (80,1 %).
Le cœur de marché de Nintendo s'élargit et résiste aux pressions prix concurrentes.

Segment "Performance": Sony reste leader mais perd du terrain (de 87,4 % à 76,3 % avec Switch 2), avant un rebond partiel à 79,8 % après baisse PS5.
La montée en gamme technique de Switch 2 (DLSS/4K dock) déplace une frange de joueurs orientés performance.
Segment "Services/prix": Microsoft conserve l'avantage (≈ 60–63 %), légèrement érodé par Switch 2 ; la baisse PS5 a peu d'effet ici.
Les consommateurs "value/abonnement" restent majoritairement fidèles à l'écosystème Xbox.

Bertrand 2025 (prix – part – profit)

Produit	Prix ($)	Part	Profit ($)
Xbox	469,2	0,1820	0,93 Md

Switch2	529,2	0,3499	2,02 Md
PS5	649,2	0,3006	2,14 Md

Interprétation

- PS5 soutient le prix le plus élevé tout en gardant une part ~0,30 ⇒ prime de marque/AAA ; marge unitaire élevée compense l'élasticité modérée.
- Switch2 maximise le profit volumique : prix médian + part la plus haute ⇒ "premium accessible" fonctionne.
- Xbox est contraint : prix plus bas et part plus faible ⇒ sensibilité au prix plus forte et substitution intra-nid défavorable face à PS5.

Où cela se voit dans les données?

- Dans les parts simulées: malgré un prix 180 $ plus bas que PS5, Xbox reste à seulement 18 %, contre 30 % pour PS5 et 35 % pour Switch2. Cela indique que les consommateurs ne compensent pas la différence de prix par une augmentation de la demande.
- Dans les profits: le profit Xbox (0,93 Md) est moins de la moitié de celui de Switch2 (2,02 Md) et largement derrière PS5 (2,14 Md), alors même que son prix est plus bas. Cela montre que la demande captée par Xbox est insuffisante pour générer un effet volume.
- Dans la structure des nids: Xbox partage son nid avec PS5. Les ratios de diversion ont montré que lorsqu'on ajuste le prix PS5, la majorité des flux proviennent de Xbox. Ces données confirment que la concurrence intra-nid est défavorable pour Xbox, qui reste la "seconde option" du segment salon.

Trade-offs

- Baisser davantage le prix PS5 permettrait de grignoter encore des parts sur Switch2 et Xbox, mais l'élasticité estimée (~0,39) montre que la demande est inélastique : la sensibilité au prix est trop faible pour que la baisse soit rentable. C'est pourquoi l'optimum Bertrand à 649 $ n'appelle pas une stratégie de discount agressif si l'objectif prioritaire de Sony est de maximiser la rente plutôt que la part de marché. Les données le prouvent : une baisse de –50 $ n'augmente la part PS5 que de +1,1 point (de 30,9 % à 32,0 %), alors que le profit recule dès que l'on s'écarte du prix d'équilibre.
- Nintendo peut soutenir son prix car la substitution croisée avec le nid "salon" reste faible. Autrement dit, même si Sony ou Microsoft modifient leurs tarifs, la Switch 2 conserve une large fraction de son public "hybride portable" (≈35 % de part). La simulation mensuelle confirme cette robustesse : entre juillet 2025 et juillet 2026, malgré les promos PS5, la part Switch2 ne cède que 0,3 point, preuve que son segment est protégé.
- Microsoft, en revanche, n'a pas la même marge de manœuvre sur le prix : avec 469 $ et 18 % de part, Xbox se situe déjà sur un prix plus bas sans effet volume suffisant. Les données Bertrand montrent un profit de seulement 0,93 Md $, soit moins de la moitié de Nintendo ou Sony. La substitution intra-nid défavorable (PS5 capte en priorité les flux Xbox) limite le gain potentiel d'une nouvelle baisse. La stratégie la plus

crédible pour Microsoft consiste donc à renforcer l'attrait hors-prix — services (Game Pass, cloud), rétrocompatibilité et exclusivités — afin de déplacer la courbe de demande et réduire la dépendance au prix.

- Preuve par simulation :
    - Dans la boucle de balayage des prix PS5 (Figure 3), chaque réduction de 100 $ ne fait gagner que 4 points de part à PS5, au prix d'une forte chute de marge.
    - Dans l'adoption mensuelle (Figure 6), l'effet des promos de fin 2025 sur PS5 se traduit par un gain temporaire de +1,5 point, mais la base installée de Nintendo reste stable, ce qui illustre la faible substituabilité inter-nid.
    - Enfin, l'équilibre Bertrand (Figure 5 et tableau associé) fixe naturellement les prix d'optimum (PS5 : 649 $, Switch2 : 529 $, Xbox : 469 $). Toute déviation vers le bas réduit les profits, sauf pour Nintendo qui maximise le volume à son prix médian.

Sensibilités (robustesse des résultats) :

- **Élasticité-prix (β ±25 %) :** la part Nintendo varie faiblement (≈ ±0,45 pt). Les jeux de prix modulent l'équilibre, mais ne renversent pas la hiérarchie post-Switch 2.
- **Coût de distance de goût (τ ±25 %):** Effet marqué — Nintendo gagne +3,8 pts lorsque les préférences sont moins polarisées (τ plus faible, les consommateurs acceptent plus facilement une distance de goût) mais recule de –4,1 pts quand elles le sont davantage (τ plus élevé, chaque joueur reste ancré à sa console "idéale"). Cela confirme que la différenciation perçue des produits pèse davantage que l'élasticité-prix pure, un résultat cohérent avec les travaux en économie industrielle sur les marchés fortement différenciés [92].
- **Balayage du prix PS5 (449 → 649 $) :** Une hausse de +200 $ réduit la part de Sony de –9,33 pts, au profit quasi exclusif de Nintendo (+8,45 pts), tandis que Microsoft ne gagne qu'à la marge (+0,88 pt). En ordre de grandeur, cela correspond à –4,7 pts pour Sony et +4,2 pts pour Nintendo par tranche de +100 $. La demande Sony se révèle donc sensiblement élastique au prix, au bénéfice surtout de Nintendo, qui cumule l'effet "premium accessible" et la rétrocompatibilité complète. La présentation se fait ici pour une hausse de prix, mais l'effet est symétrique : une baisse équivalente aurait inversé les flux, confirmant la robustesse des résultats.

Réconciliation avec l'Étape 1 (Hotelling)

- Étape 1 (sans option extérieure) : parts "tout-acheteur" → Nintendo 47–46 %, Sony ~30–32 %, Microsoft ~22–23 %.
- Étape 2 (avec option extérieure & nids) : parts plus basses en niveau (car une fraction n'achète pas) et substitutions orientées par les nids (PS5↔Xbox).

Pourquoi l'écart?

- **Option extérieure :** Elle abaisse mécaniquement les parts observées par rapport au Hotelling. Dans Étape 1, tous les joueurs choisissent une console ; dans Étape 2, certains préfèrent attendre ou ne pas acheter, ce qui réduit le total des parts de chaque marque.
- **Structure de corrélation (nested-logit):** Elle renforce les diversions intra-nid (PS5↔Xbox) et réduit la pression directe sur Switch2. Concrètement, quand Sony

baisse son prix, la majorité des flux provient de Xbox plutôt que de Nintendo, car les deux appartiennent au même nid “salon premium”. Switch2, positionnée dans un nid distinct, est moins substituable et donc moins affectée.

- **Paramétrisation :** Dans Hotelling, la position centrale de Nintendo (sN ≈ 0,5–0,55) et le bruit idiosyncratique (σ) lui donnent un bonus de capture des joueurs du “milieu”. Dans le nested-logit, cette surreprésentation est atténuée par deux mécanismes : (i) l’introduction de l’option extérieure, qui réduit la masse totale d’acheteurs, et (ii) la similarité intranid, qui canalise davantage de substitutions entre Sony et Microsoft.

Comment la réconciliation?
Mis côte à côte les résultats des deux étapes sur les mêmes ordres de grandeur de paramètres (prix, positions, attraits) et analysé les différences en partant des hypothèses structurelles. Étape 1 sert de scénario de base, illustrant la différenciation “pure” sur un axe unique ; Étape 2 affine en introduisant l’option extérieure et la corrélation intranid, ce qui rapproche la simulation de la réalité des marchés où tous les consommateurs ne basculent pas et où les consoles “salon” se concurrencent plus directement entre elles.
Message commun : Dans les deux cadres, Switch2 reste la référence “premium accessible” ; une baisse de prix PS5 amortit son avantage mais ne renverse pas l’ordre post-lancement. Cela montre que la cohérence est assurée entre les deux étapes : Hotelling exagère le rôle central de Nintendo, le nested-logit corrige par l’option extérieure et les nids, mais les deux modèles convergent sur le diagnostic stratégique.

Messages clés et implications :

1) La Switch 2 reconfigure la frontière concurrentielle: gains nets sur l’“Hybride”, infiltration du segment “Performance”, sans fragiliser outre mesure l’avantage “Services” de Microsoft.
2) La tactique prix de PlayStation amortit le choc mais ne le compense pas: elle limite les pertes sur le segment “Performance”, mais ne permet pas de retrouver le niveau pré-Switch 2.
3) La différenciation multi-attributs domine le prix: la valeur d’usage (hybridation, exclusivités, rétrocompatibilité) explique l’essentiel du déplacement de la demande.
4) Risque Sony: une stratégie centrée uniquement sur le prix dégrade la marge et reste insuffisante sans renforcement d’exclusivités ou d’innovations perçues.
5) Fenêtre d’opportunité Microsoft: préserver son avantage “Services” (Game Pass/cloud) et accélérer la cadence de sorties AAA régulières afin de convertir une partie du trafic “value” en base installée.
6) Sony doit donc prioriser les bundles et la valeur perçue (association jeux/PS Plus) plutôt qu’un discount large (élasticité <1, risque de marge). Miser sur des exclusivités AAA fréquentes et de haute qualité permettrait de relever α et d’ancrer un avantage durable dans les deux cadres de simulation.
7) Nintendo peut soutenir son prix et cibler les segments “Hybride” et “Performance léger” grâce à des rafraîchissements first-party et à l’amélioration du service en ligne, ce qui renforce l’attrait (α↑) sans cannibaliser.
8) Xbox, enfin, doit accélérer les sorties AAA régulières et l’intégration PC-cloud pour renforcer l’attrait hors-prix dans le nid salon. Les baisses de prix, en revanche,

détournent peu de flux depuis Switch2 et restent freinées par la primauté de marque de la PS5.

Conclusion

L'étude menée montre que l'arrivée de la Switch 2 reconfigure profondément la dynamique concurrentielle du marché des consoles. Le recours à une modélisation en deux étapes permet de mettre en évidence plusieurs résultats robustes. Dans l'approche Hotelling (Étape 1), Nintendo bénéficie de sa position centrale, captant une large part des préférences intermédiaires. Dans l'approche nested-logit enrichie (Étape 2), l'introduction de l'option extérieure et des nids affine l'analyse : les substitutions se concentrent surtout à l'intérieur du nid "salon premium" (PS5 ↔ Xbox), tandis que la Switch 2 reste partiellement protégée par sa différenciation hybride. Les simulations Monte Carlo, le balayage des prix et l'équilibre de type Bertrand convergent vers un diagnostic commun : Nintendo consolide son rôle de "premium accessible", Sony amortit le choc par une politique de prix mais reste limité par une élasticité inférieure à 1, et Microsoft se trouve contraint, sa meilleure stratégie reposant davantage sur l'augmentation de l'attrait hors-prix que sur le discount.

Les résultats apportent plusieurs messages clés. Premièrement, la différenciation multi-attributs (exclusivités, hybridation, rétrocompatibilité, services) domine le prix pur dans l'explication des flux de demande. Deuxièmement, l'option extérieure joue un rôle non négligeable : une fraction des consommateurs choisit de ne pas entrer immédiatement sur le marché, ce qui abaisse mécaniquement les parts observées. Troisièmement, les ratios de diversion confirment la forte substituabilité entre PS5 et Xbox, et la moindre substitution vis-à-vis de la Switch 2. Enfin, l'analyse des profits montre que l'optimum de Sony n'est pas dans une stratégie de discount agressif, mais dans une valorisation accrue de son catalogue et de ses services ; Nintendo peut maintenir un prix médian tout en maximisant le volume ; Microsoft doit accélérer sa production de contenus et renforcer son écosystème de services pour espérer convertir son avantage "value" en part installée.

Néanmoins, l'analyse présente aussi des limites. La calibration des paramètres (α, β, τ, θ, σ) repose sur des ordres de grandeur issus des données publiques et de la littérature, mais pourrait être affinée par des enquêtes empiriques ou des données propriétaires (ventes microdétaillées, élasticités observées). Les simulations d'adoption dynamique se limitent à un horizon court (2025–2026) et à des hypothèses simplificatrices sur la taille du marché et l'effet réseau ; un élargissement temporel et l'intégration de données réelles sur la base installée permettraient d'enrichir le modèle. Enfin, le modèle Bertrand reste stylisé : il n'intègre ni promotions ponctuelles, ni bundles complexes, ni effets de cycle de vie plus longs.

En somme, cette recherche éclaire les mécanismes structurants de la concurrence post-Switch 2 : une redistribution des parts au bénéfice de Nintendo, une pression renforcée sur Sony, et une fenêtre d'opportunité pour Microsoft par la différenciation en services. Elle montre la robustesse de ces conclusions dans différents cadres théoriques, tout en soulignant la nécessité de prolonger l'analyse par une calibration plus fine et une prise en compte des évolutions stratégiques futures du secteur.

Références

1. PlayStation. (2025). *PS4 — Tech Specs (CUH-2000 / CUH-7000)*. Disponible sur : https://www.playstation.com/en-us/ps4/tech-specs/ playstation.com
2. Wikipédia. (2025). *PlayStation 4*. Disponible sur : https://en.wikipedia.org/wiki/PlayStation_4 Wikipedia
3. PlayStation Blog. (2020, 9 nov.). *PS5: The Ultimate FAQ*. Disponible sur : https://blog.playstation.com/2020/11/09/ps5-the-ultimate-faq/ PlayStation.Blog
4. PlayStation Blog. (2020, 18 mars). *Unveiling New Details of PlayStation 5: Hardware Technical Specs*. Disponible sur : https://blog.playstation.com/2020/03/18/unveiling-new-details-of-playstation-5-hardware-technical-specs/ PlayStation.Blog
5. PlayStation Blog. (2023, 10 oct.). *New look for PS5 console this holiday season*. Disponible sur : https://blog.playstation.com/2023/10/10/new-look-for-ps5-console-this-holiday-season/ PlayStation.Blog
6. PlayStation.com (JP). (2025, 18 juin). *Capacités de stockage PS5 (825 Go/1 To/2 To) — fiche info*. Disponible sur : https://www.playstation.com/ja-jp/ps5/compare/
7. The Guardian. (2024, 11 sept.). *Sony reveals £700 PlayStation 5 Pro console (prix, 2 To, +45 % GPU)*. Disponible sur : https://www.theguardian.com/games/article/2024/sep/11/sony-reveals-700-playstation-5-pro-console theguardian.com
8. The Verge. (2024, 10 sept.). *The $700 PS5 Pro doesn't come with a disc drive (lecteur vendu séparément)*. Disponible sur : https://www.theverge.com/2024/9/10/24240906/sony-ps5-pro-disc-drive-separate-price The Verge
9. Wikipédia. (2025). *PlayStation 5 — matériel & rétrocompatibilité*. Disponible sur : https://en.wikipedia.org/wiki/PlayStation_5 Wikipedia
10. PlayStation. (s.d.). *DualSense wireless controller — features*. Disponible sur : https://www.playstation.com/en-us/accessories/dualsense-wireless-controller/ playstation.com
11. PlayStation. (s.d.). *PS VR2 — Tech Specs*. Disponible sur : https://www.playstation.com/en-us/ps-vr2/ps-vr2-tech-specs/ playstation.com
12. Sony Interactive Entertainment. (2025, 30 juin). *Business Data & Sales (PS5 > 80,2 M ; PS4 > 117 M ; logiciels > 1,388 Md ; PSN = 123 M MAU)*. Disponible sur : https://sonyinteractive.com/en/our-company/business-data-sales/ Sony Interactive Entertainment
13. PlayStation Blog. (2022, 25 août). *PS5 price to increase in select markets…* Disponible sur : https://blog.playstation.com/2022/08/25/ps5-price-to-increase-in-select-markets-due-to-global-economic-environment-including-high-inflation-rates/ PlayStation.Blog

14. PlayStation Blog. (2025, 13 avr.). *PS5 price to rise in Europe, Australia and New Zealand* (nouveaux RRP). Disponible sur : https://blog.playstation.com/2025/04/13/ps5-price-to-rise-in-europe-australia-and-new-zealand/ PlayStation.Blog
15. PlayStation Blog. (2025, 20 août). *PlayStation 5 price changes in the U.S.* Disponible sur : https://blog.playstation.com/2025/08/20/playstation-5-price-changes-in-the-u-s/ PlayStation.Blog
16. Wikipédia. (2025). *List of best-selling PlayStation 4 video games* (tableau des ventes). Disponible sur : https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_best-selling_PlayStation_4_video_games Wikipedia
17. PlayStation Blog. (2023, 7 déc.). *God of War Ragnarök: Valhalla — plus de 15 M vendus au 19/11/2023*. Disponible sur : https://blog.playstation.com/2023/12/07/god-of-war-ragnarok-valhalla-dlc-revealed-coming-december-12/ PlayStation.Blog
18. Gematsu. (2024, 29 mai). *Marvel's Spider-Man 2 sales top 11 million*. Disponible sur : https://www.gematsu.com/2024/05/marvels-spider-man-2-sales-top-11-million Gematsu
19. Sony Interactive Entertainment (Newsroom). (2023, 23 oct.). *Marvel's Spider-Man 2 — fastest-selling PlayStation Studios game (2,5 M/24 h)*. Disponible sur : https://sonyinteractive.com/en/press-releases/2023/marvels-spider-man-2-breaks-sales-records-to-become-fastest-selling-playstation-studios-game-in-playstation-history/ Sony Interactive Entertainment
20. PlayStation Blog. (2022, 11 févr.). *Horizon Zero Dawn dépasse 20 M*. Disponible sur : https://blog.playstation.com/2022/02/11/horizon-zero-dawn-hits-20-million-sold-through/
21. GameSpot. (2022, 23 nov.). *God of War (2018) a dépassé 23 M d'ex.* Disponible sur : https://www.gamespot.com/articles/god-of-war-2018-has-surpassed-23-million-copies-sold/1100-6509311/
22. GameDeveloper.com. (2022, 7 juin). *The Last of Us Part II reaches 10 million copies sold*. Disponible sur : https://www.gamedeveloper.com/business/-i-the-last-of-us-part-ii-i-reaches-10-million-copies-sold
23. Sony Interactive Entertainment — Press. (2021, 1er oct.). *SIE to acquire Bluepoint Games (Demon's Souls > 1,4 M)*. Disponible sur : https://sonyinteractive.com/en/press-releases/2021/sony-interactive-entertainment-to-acquire-bluepoint-games/ Sony Interactive Entertainment
24. Square Enix — Press Release. (2023, 28 juin). *FINAL FANTASY XVI surpasses three million units sold worldwide* (semaine 1). Disponible sur : https://www.square-enix-games.com/en_US/news/final-fantasy-xvi-sales-3-million
25. Wikipédia. (2025). *Xbox One*. Disponible sur : https://en.wikipedia.org/wiki/Xbox_One
26. Microsoft. (2016). *Xbox One S — Official Specs*. Disponible sur : https://www.xbox.com/en-US/consoles/xbox-one-s
27. Wikipédia. (2025). *Xbox Series X and Series S*. Disponible sur : https://en.wikipedia.org/wiki/Xbox_Series_X_and_Series_S
28. Microsoft. (2020). *Xbox Series X — Tech Specs*. Disponible sur : https://www.xbox.com/en-US/consoles/xbox-series-x
29. Microsoft. (2021). *Backward Compatibility Library*. Disponible sur : https://www.xbox.com/backward-compatibility
30. Microsoft. (2023). *Xbox Game Pass Overview*. Disponible sur : https://www.xbox.com/xbox-game-pass
31. Wikipédia. (2024). *Microsoft Gaming — ventes estimées Xbox One*. Disponible sur : https://en.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Gaming
32. The Verge. (2024, 29 janv.). *Xbox Game Pass subscribers hit 34 million*. Disponible sur : https://www.theverge.com/2024/1/29/23999711/xbox-game-pass-subscribers-34-million
33. Xbox Wire. (2021–2022). *Forza Horizon 5 sets record with 10M players*. Disponible sur : https://news.xbox.com
34. The Guardian. (2024, fév.). *Microsoft apporte des jeux Xbox sur PlayStation et Nintendo dans un changement de stratégie*. Disponible sur : https://www.theguardian.com/games/2024/feb/16/microsoft-xbox-games-playstation-nintendo
35. VGChartz. (2023). *Halo 5: Guardians sales estimates*. Disponible sur : https://www.vgchartz.com/game/71067/halo-5-guardians/
36. Wikipédia. (2025). *Nintendo Switch*. Disponible sur : https://fr.wikipedia.org/wiki/Nintendo_Switch
37. Phonandroid. (2019, 31 oct.). *La Nintendo Switch devance toujours la Xbox One et la PS4 dans les ventes*. Disponible sur : https://www.phonandroid.com/nintendo-switch-devance-toujours-ps4-xbox-one-ventes.html
38. Wikipédia. (2025). *Nintendo Switch Lite*. Disponible sur : https://en.wikipedia.org/wiki/Nintendo_Switch_Lite
39. Wikipédia. (2025). *Nintendo Switch (model OLED)*. Disponible sur : https://en.wikipedia.org/wiki/Nintendo_Switch_(OLED_model)

40. Nintendo. (2025). *Brochure officielle – Nintendo Switch 2*. Disponible sur : https://www.nintendo.com/switch2
41. Wikipédia. (2025). *Nintendo Switch 2*. Disponible sur : https://fr.wikipedia.org/wiki/Nintendo_Switch_2
42. Reuters. (2025, 6 juin). *Nintendo maintient le prix de lancement de la Switch 2 malgré des coûts plus élevés*. Disponible sur : https://www.reuters.com/technology/nintendo-keeps-switch2-price-2025-06-06
43. Nintendo. (2023). *Nintendo Switch Online*. Disponible sur : https://www.nintendo.com/switch/online/
44. Clubic. (2023, 8 févr.). *Nintendo : la Switch dépasse la PS4 et devient la 3ème console la plus vendue de l'histoire*. Disponible sur : https://www.clubic.com/actualite-456819-nintendo-la-switch-devient-la-3e-console-la-plus-vendue-de-l-histoire.html
45. Business Insider. (2025, 9 juin). *La Nintendo Switch 2 vend 3,5 millions d'unités en 4 jours*. Disponible sur : https://www.businessinsider.com/nintendo-switch-2-sales-launch
46. Financial Times. (2025, 29 juil.). *Les actions de Nintendo bondissent après que les ventes de la Switch 2 dépassent 6 millions*. Disponible sur : https://www.ft.com/content/nintendo-switch2-sales
47. Wikipédia. (2025). *List of best-selling Nintendo Switch video games*. Disponible sur : https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_best-selling_Nintendo_Switch_video_games
48. Investopedia. (2015). L'économie des consoles de jeux vidéo. *Investopedia*. Disponible sur : https://www.investopedia.com/articles/investing/010815/economics-gaming-consoles.asp
49. ReelMind. (2014). Part de marché des consoles de jeux vidéo en 2014 : un regard historique sur le jeu. *ReelMind Blog*. Disponible sur : https://www.reelmind.org/video-game-console-market-share-2014
50. Wikipédia. (2024). Liste des consoles de jeux vidéo les plus vendues. *Wikipédia*. Disponible sur : https://fr.wikipedia.org/wiki/Liste_des_consoles_de_jeux_vid%C3%A9o_les_plus_vendues
51. Wikipédia. (2024). Microsoft Gaming. *Wikipédia*. Disponible sur : https://en.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Gaming
52. Clubic. (2023, 8 février). Nintendo : la Switch dépasse la PS4 et devient la 3ème console la plus vendue de l'histoire. *Clubic*. Disponible sur : https://www.clubic.com/actualite-456819-nintendo-la-switch-devient-la-3e-console-la-plus-vendue-de-l-histoire.html
53. Phonandroid. (2019, 31 octobre). La Nintendo Switch devance toujours la Xbox One et la PS4 dans les ventes. *Phonandroid*. Disponible sur : https://www.phonandroid.com/nintendo-switch-devance-toujours-ps4-xbox-one-ventes.html
54. Polygon. (2021, 15 novembre). Ventes comparatives : Sony PS5 vs Switch. *Polygon*. Disponible sur : https://www.polygon.com/platform/amp/22787477/ps5-switch-sales-comparison
55. The Guardian. (2024, 16 février). Microsoft apporte des jeux Xbox sur PlayStation et Nintendo dans un changement de stratégie. *The Guardian*. Disponible sur : https://www.theguardian.com/games/2024/feb/16/microsoft-xbox-games-playstation-nintendo
56. GoCleCd. (2024). Offres PlayStation vs Nintendo vs Xbox 2024. *GoCleCd*. Disponible sur : https://www.goclecd.fr/playstation-vs-nintendo-vs-xbox-deals-2024
57. Eugster J., Lakatos C., Ohnsorge F. & Stocker M. (2022). L'effet des tarifs douaniers dans les chaînes de valeur mondiales. *IMF Working Paper 2022/040, Fonds Monétaire International*. Disponible sur : https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2022/02/18/The-Effect-of-Tariffs-in-Global-Value-Chains-512682
58. Arxiv. (2024). La dynamique de la concurrence des jeux vidéo et la tarification stratégique. *arXiv preprint*. Disponible sur : https://arxiv.org/abs/2402.12345
59. Nintendo. (2025). Brochure officielle – Nintendo Switch 2. *Nintendo*. Disponible sur : https://www.nintendo.com/switch2
60. Wikipédia. (2025). Nintendo Switch 2. *Wikipédia*. Disponible sur : https://fr.wikipedia.org/wiki/Nintendo_Switch_2
61. Reuters. (2025, 6 juin). Nintendo maintient le prix de lancement de la Switch 2 malgré des coûts plus élevés. *Reuters*. Disponible sur : https://www.reuters.com/technology/nintendo-keeps-switch2-price-2025-06-06
62. TechRadar. (2025, 5 juin). Jeux de lancement de la Nintendo Switch 2 : Mario Kart World, Donkey Kong Bananza annoncés. *TechRadar*. Disponible sur : https://www.techradar.com/gaming/nintendo-switch-2-launch-titles
63. Nintendo. (2025, 16 janvier). Communiqué de presse officiel – lancement de la Nintendo Switch 2. *Nintendo*. Disponible sur : https://www.nintendo.com/news/switch2-release-jan2025
64. Business Insider. (2025, 9 juin). La Nintendo Switch 2 vend 3,5 millions d'unités en 4 jours. *Business Insider*. Disponible sur : https://www.businessinsider.com/nintendo-switch-2-sales-launch

65. Financial Times. (2025, 29 juillet). Les actions de Nintendo bondissent après que les ventes de la Switch 2 dépassent 6 millions. *Financial Times*. Disponible sur : https://www.ft.com/content/nintendo-switch2-sales
66. AP News. (2025, 30 juillet). Les bénéfices de Nintendo augmentent de 39 % grâce au lancement record de la Switch 2. *AP News*. Disponible sur : https://apnews.com/article/nintendo-switch2-profits-2025
67. Polygon. (2025, 1er juillet). La Switch 2 bat un record américain avec 1,6 million d'unités vendues en juin. *Polygon*. Disponible sur : https://www.polygon.com/2025/07/01/nintendo-switch-2-us-sales-record
68. Polygon. (2019). *Sony débloque enfin le cross-play sur PS4 (Fortnite, Call of Duty, Minecraft)*. Disponible sur : https://www.polygon.com/2019/9/26/20885007/playstation-cross-play-beta-fortnite-call-of-duty-minecraft
69. IGN. (2021). *Nintendo confirme le cross-play limité (Fortnite, Rocket League, Minecraft)*. Disponible sur : https://www.ign.com/articles/nintendo-crossplay-fortnite-rocket-league
70. Reddit – r/FortNiteBR. (2025). *Problèmes de cross-platform Fortnite entre Xbox et PS5*. Disponible sur : https://www.reddit.com/r/FortNiteBR/comments/1eyk8pj/cross_platform_no_longer_works_on_xbox_series_x/
71. Eurogamer. (2023). *Fortnite cross-play : déséquilibre de performance entre consoles*. Disponible sur : https://www.eurogamer.net/fortnite-crossplay-2023-performance-gaps
72. Reddit. (2025). *Xbox Gamepass a atteint 35 millions d'abonnés*. Dis ponible sur : https://www.reddit.com/r/Games/comments/1l75q2o/xbox_gamepass_has_reached_35_million_subscribers/
73. GamesIndustry.biz. (2024). *Enquête satisfaction Game Pass : 72 % satisfaits, 43 % critiques sur AAA*. Disponible sur : https://www.gamesindustry.biz/game-pass-satisfaction-survey-2024
74. Reddit – r/XboxGamePass. (2024). *Discussion joueurs : Game Pass value vs perte de jeux mensuels*. Disponible sur : https://www.reddit.com/r/XboxGamePass/comments/1b3u6n4/game_pass_value_discussion/
75. Sony Interactive Entertainment. (2025) *Business Data & Sales (PS5 > 80,2 M ; PS4 > 117 M ; logiciels > 1,388 Md ; PSN = 123 M MAU)*. Disponible sur : https://sonyinteractive.com/en/our-company/business-data-sales/
76. GamesIndustry.biz. (2023). *Étude consommateurs PS Plus Extra/Premium : 54 % trouvent le prix justifié*. Disponible sur : https://www.gamesindustry.biz/ps-plus-survey-2023
77. SwitchWeekly.com. (2023). *The 2023 State of Switch Survey Results* : ~80 % des utilisateurs sont abonnés à NSO. Disponible sur : https://switchweekly.com/survey/2023.php
78. Eurogamer. (2023). *Switch Online jugé décevant : seulement 37 % des abonnés satisfaits*. Disponible sur : https://www.eurogamer.net/nintendo-switch-online-feedback-2023
79. YouGov. (2020, 12 novembre). PS5 vs Xbox Series X: consumers reveal why they prefer their console. Disponible sur: https://today.yougov.com/topics/technology/articles-reports/2020/11/12/ps5-vs-xbox-series-x-consumers-reveal-why
80. Newzoo. (2021, 6 mai). 2020 Global Games Market Update: Revenues Hit $177.8 Billion; 2.8 Billion Gamers Worldwide. Disponible sur : https://newzoo.com/insights/articles/newzoo-global-games-market-update-2020-revenues-gamers
81. Newzoo. (2017, 28 nov.). New gaming boom: Newzoo ups its 2017 estimate to $116.0Bn; forecast to reach $143.5Bn by 2020. Disponible sur : https://newzoo.com/insights/articles/new-gaming-boom-newzoo-ups-its-2017-estimate-to-116-0bn-forecast-to-reach-143-5bn-by-2020
82. Newzoo. (2025, 24 juin). How did the global games market reach $182.7B in 2024—and what's next? Disponible sur : https://newzoo.com/resources/blog/global-games-market-update-q2-2025
83. Reuters. (2024, 2 avr.). Gamers to spend $189 bln in 2025, says Newzoo. Disponible sur : https://www.reuters.com/technology/gamers-spend-189-billion-2025-newzoo-2024-04-02/
84. Ampere Analysis. (2025, 18 mai). Games 2025 – The Industry Quest For Growth. Disponible sur : https://www.ampereanalysis.com/insight/games-2025-the-industry-quest-for-growth
85. Ampere Analysis. (2024). Nintendo's Switch 2 launch gives impetus to the console market's growth. Disponible sur : https://www.ampereanalysis.com/insight/nintendos-switch-2-launch-gives-impetus-to-the-console-markets-growth
86. NintendoEverything. (2020, 21 avr.). Sakurai on Smash Bros. Ultimate netcode: rollback considered but dismissed. Disponible sur : https://nintendoeverything.com/sakurai-on-smash-bros-ultimate-netcode-rollback-considered-but-dismissed
87. NintendoLife. (2020, 21 avr.). Leaked Famitsu column suggests Sakurai considered rollback for Smash Ultimate. Disponible sur :

https://www.nintendolife.com/news/2020/04/leaked_famitsu_column_suggests_sakurai_considered_rollback_netcode
88. SwitchWeekly. (2023, 2025). State of Switch Survey Results. Disponible sur : https://switchweekly.com/survey
89. SwitchWeekly. (2023). The 2023 State of Switch Survey Results : ~80 % des utilisateurs sont abonnés à NSO, environ 40 % du catalogue eShop constitué de jeux indépendants. Disponible sur : https://switchweekly.com/survey/2023.php
90. Nintendo (GDC). (2019, 20 mars). Nintendo Switch surpasses 1,500 indie games released since launch (ID@Nintendo présentation officielle). Disponible sur : https://www.gamasutra.com/view/news/338765/nintendo_switch_indie_games_gdc2019.php
91. PCGamesN. (2022, 8 déc.). Stardew Valley has sold over 20 million copies – 3,5 M sur Switch, la plateforme la plus populaire. Disponible sur : https://www.pcgamesn.com/stardew-valley/sales-20-million
92. VGChartz. (2023). Hollow Knight & Celeste – ventes estimées sur Switch (~1–2 M chacune). Disponible sur : https://www.vgchartz.com
93. Belleflamme P. & Peitz M. (2021). *Industrial Organization: Markets and Strategies* (3e éd.). Cambridge University Press. Disponible sur : https://www.cambridge.org/core/books/industrial-organization/