

# Fiche technique : Indice de Herfindahl-Hirschmann (IHH)

Version	Date	Commentaire
1.0	2025-04-22	Version initiale

Document généré avec FabNum par Stéphan Peccini

Licence : CC BY-NC-ND 4.0 - Attribution - Utilisation non commerciale - Pas d'Œuvre dérivée

## Contexte et objectif

Cet indice consiste à sommer les parts de marché au carré pour évaluer la concentration d'une industrie ou d'une zone géographique.

Plus l'IHH est faible (typiquement en dessous de 15), plus le secteur considéré est diversifié en acteurs ou en pays producteurs ; plus il est élevé (au-delà de 25), plus on se rapproche d'une situation de quasi-monopole ou de forte dépendance, qu'elle soit géopolitique ou industrielle ; un IHH de 100 indique un monopole.

## Mode de calcul

$$IHH = \frac{\sum_{i=1}^N s_i^2}{100}$$

où : -  $N$  : Nombre total d'acteurs ou d'entités considérées. -  $s_i$  : Part relative de l'acteur  $i$ , exprimée en proportion mondiale (entre 1 et 100).

## Seuils d'interprétation

Indice	Vert	Orange	Rouge
IHH	< 15	15 – 25	> 25

## Criticité par opération

### Assemblage - CasquesVR

#### Indice de Herfindahl-Hirschmann

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs		42	
Pays			23

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **23**, ce qui indique une **concentration modérée**. **Goertek (40 %)**, **Luxshare Precision (22 %)**, **Foxconn (9 %)** regroupent une part importante du marché. Cette structure permet une **résilience relative**, mais dépend encore de quelques grands groupes.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **42**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (62 %)**, **Taïwan (15 %)**, **États-Unis (12 %)**, représentant ensemble plus de 89 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

#### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs moyennement concentrée** (IHH 23)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 42)

## Assemblage - Imprimante

### Indice de Herfindahl-Hirschmann

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs	10		
Pays		24	

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **10**, ce qui indique une **concentration faible**. Bien que **Foxconn (15 %)**, **Canon Thailand (14 %)**, **Cal-Comp (12 %)** regroupent plus de 41 % du marché, plusieurs autres groupes viennent équilibrer le secteur. Cette structure permet une **certaine résilience industrielle**, avec plusieurs options en cas de tension sur un acteur majeur.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **24**, révélant une **concentration géographique modérée**. La répartition est dominée par **Chine (37 %)**, **Thaïlande (25 %)**, **Philippines (15 %)**, représentant ensemble plus de 77 % des capacités.

#### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs plutôt diversifiée** (IHH 10)
- La **concentration géographique est modérée** (IHH 24)

## Assemblage - IoTWearables

### Indice de Herfindahl-Hirschmann

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs	14		
Pays			36

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **14**, ce qui indique une **concentration faible**. Bien que **Foxconn (25 %)**, **Luxshare Precision (18 %)**, **Goertek (13 %)** regroupent plus de 56 % du marché, plusieurs autres groupes viennent équilibrer le secteur. Cette structure permet une **certaine résilience industrielle**, avec plusieurs options en cas de tension sur un acteur majeur.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **36**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (56 %)**, **Vietnam (15 %)**, **Malaisie (12 %)**, représentant ensemble plus de 83 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

#### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs plutôt diversifiée** (IHH 14)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 36)

## Assemblage - MatérielIA

### Indice de Herfindahl-Hirschmann

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs	11		
Pays			27

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **11**, ce qui indique une **concentration faible**. Bien que **Foxconn (18 %)**, **Quanta Computer (14 %)**, **Super Micro Computer (13 %)** regroupent plus de 45 % du marché, plusieurs autres groupes viennent équilibrer le secteur. Cette structure permet une **certaine résilience industrielle**, avec plusieurs options en cas de tension sur un acteur majeur.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **27**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Taïwan (41 %)**, **États-Unis (26 %)**, **Chine (19 %)**, représentant ensemble plus de 86 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

#### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs plutôt diversifiée** (IHH 11)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 27)

### Assemblage - MaterielReseau

#### Indice de Herfindahl-Hirschmann

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs	13		
Pays			32

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **13**, ce qui indique une **concentration faible**. Bien que **Foxconn (23 %)**, **Huawei Technologies (17 %)**, **Accton/Edgecore (12 %)** regroupent plus de 52 % du marché, plusieurs autres groupes viennent équilibrer le secteur. Cette structure permet une **certaine résilience industrielle**, avec plusieurs options en cas de tension sur un acteur majeur.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **32**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (50 %)**, **Taïwan (20 %)**, **États-Unis (12 %)**, représentant ensemble plus de 82 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

#### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs plutôt diversifiée** (IHH 13)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 32)

### Assemblage - OrdiBureau

#### Indice de Herfindahl-Hirschmann

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs	8		
Pays		16	

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **8**, ce qui indique une **concentration faible**. Bien que **Lenovo (17 %)**, **HP China (13 %)**, **Dell Mexico (11 %)** regroupent plus de 41 % du marché, plusieurs autres groupes viennent équilibrer le secteur. Cette structure permet une **certaine résilience industrielle**, avec plusieurs options en cas de tension sur un acteur majeur.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **16**, révélant une **concentration géographique modérée**. La répartition est dominée par **Chine (30 %)**, **Mexique (20 %)**, **États-Unis (14 %)**, représentant ensemble plus de 64 % des capacités.

### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs plutôt diversifiée** (IHH 8)
- La **concentration géographique est modérée** (IHH 16)

## Assemblage - OrdiPortable

### Indice de Herfindahl-Hirschmann

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs	14		
Pays			36

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **14**, ce qui indique une **concentration faible**. Bien que **Quanta Computer (24 %)**, **Compal Electronics (20 %)**, **Foxconn (13 %)** regroupent plus de 57 % du marché, plusieurs autres groupes viennent équilibrer le secteur. Cette structure permet une **certaine résilience industrielle**, avec plusieurs options en cas de tension sur un acteur majeur.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **36**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (57 %)**, **Taïwan (16 %)**, **Vietnam (11 %)**, représentant ensemble plus de 84 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs plutôt diversifiée** (IHH 14)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 36)

## Assemblage - StationTravailPortable

### Indice de Herfindahl-Hirschmann

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs	14		
Pays			36

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **14**, ce qui indique une **concentration faible**. Bien que **Quanta Computer (24 %)**, **Compal Electronics (20 %)**, **Foxconn (13 %)** regroupent plus de 57 % du marché, plusieurs autres groupes viennent équilibrer le secteur. Cette structure permet une **certaine résilience industrielle**, avec plusieurs options en cas de tension sur un acteur majeur.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **36**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (57 %)**, **Taïwan (16 %)**, **Vietnam (11 %)**, représentant ensemble plus de 84 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs plutôt diversifiée** (IHH 14)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 36)

## Assemblage - Serveur

### Indice de Herfindahl-Hirschmann

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs	12		
Pays			34

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **12**, ce qui indique une **concentration faible**. Bien que **Foxconn (21 %)**, **Inventec (15 %)**, **Quanta Computer (14 %)** regroupent plus de 50 % du marché, plusieurs autres groupes viennent équilibrer le secteur. Cette structure permet une **certaine résilience industrielle**, avec plusieurs options en cas de tension sur un acteur majeur.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **34**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (50 %)**, **États-Unis (26 %)**, **Taiwan (14 %)**, représentant ensemble plus de 90 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

#### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs plutôt diversifiée** (IHH 12)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 34)

### Assemblage - Smartphone

#### Indice de Herfindahl-Hirschmann

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs		21	
Pays			45

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **21**, ce qui indique une **concentration modérée**. **Foxconn (40 %)**, **Pegatron (15 %)**, **Wistron (10 %)** regroupent une part importante du marché. Cette structure permet une **résilience relative**, mais dépend encore de quelques grands groupes.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **45**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (65 %)**, **Vietnam (12 %)**, **Inde (11 %)**, représentant ensemble plus de 88 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

#### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs moyennement concentrée** (IHH 21)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 45)

### Assemblage - Stockage

#### Indice de Herfindahl-Hirschmann

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs		15	
Pays			28

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **15**, ce qui indique une **concentration modérée**. **Seagate Technology (24 %)**, **Western Digital (21 %)**, **Foxconn (14 %)** regroupent une part importante du marché. Cette structure permet une **résilience relative**, mais dépend encore de quelques grands groupes.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **28**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Thaïlande (45 %)**, **Chine (21 %)**, **Taïwan (15 %)**, représentant ensemble plus de 81 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

#### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs moyennement concentrée** (IHH 15)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 28)

### Assemblage - Tablette

#### Indice de Herfindahl-Hirschmann

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs		19	
Pays			47

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **19**, ce qui indique une **concentration modérée**. **Foxconn (33 %)**, **Compal Electronics (18 %)**, **Pegatron (15 %)** regroupent une part importante du marché. Cette structure permet une **résilience relative**, mais dépend encore de quelques grands groupes.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **47**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (66 %)**, **Vietnam (15 %)**, **Inde (9 %)**, représentant ensemble plus de 90 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

#### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs moyennement concentrée** (IHH 19)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 47)

### Assemblage - Television

#### Indice de Herfindahl-Hirschmann

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs	13		
Pays			30

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **13**, ce qui indique une **concentration faible**. Bien que **Samsung Electronics (20 %)**, **TCL (16 %)**, **Hisense (14 %)** regroupent plus de 50 % du marché, plusieurs autres groupes viennent équilibrer le secteur. Cette structure permet une **certaine résilience industrielle**, avec plusieurs options en cas de tension sur un acteur majeur.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **30**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (41 %)**, **Corée du Sud (34 %)**, **Mexique (12 %)**, représentant ensemble plus de 87 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

#### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs plutôt diversifiée** (IHH 13)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 30)

## Assemblage - ProcédéDUV

### Indice de Herfindahl-Hirschmann (HHI)

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs			72
Pays			73

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **72**, ce qui indique une **concentration extrêmement élevée**. Seules trois entreprises produisent les machines de photolithographie Deep UV, dont ASML avec 84% de part de marché. La dépendance à ce seul acteur est un risque critique.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **73**, révélant une **concentration géographique extrêmement élevée**. La répartition est dominée par les **Pays-bas (84 %)** et le **Japon (16 %)** représentant 100 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

#### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs extrêmement concentrée** (IHH 72)
- La **concentration géographique est extrêmement élevée** (IHH 73)

## Assemblage - ProcédéEUV

### Indice de Herfindahl-Hirschmann (HHI)

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs			100
Pays			100

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **100**, ce qui indique un **monopole**. ASML est le seul acteur sur ce domaine très complexe. La dépendance est un risque critique.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **100**, ce qui indique un **monopole**. Les Pays-Bas sont le seul acteur sur ce domaine très complexe. La dépendance est un risque critique.

#### En résumé

- Le secteur présente une **structure monopolistique** (IHH 100)
- La **concentration géographique est monopolistique** (IHH 100)

## Fabrication - Audio

### Indice de Herfindahl-Hirschmann

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs	12		
Pays			36

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **12**, ce qui indique une **concentration faible**. Bien que **Goertek (24 %)**, **AAC Technologies (18 %)**, **Bose Manufacturing (9 %)** regroupent plus de 51 % du marché, plusieurs autres groupes viennent équilibrer le secteur. Cette structure permet une **certaine résilience industrielle**, avec plusieurs options en cas de tension sur un acteur majeur.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **36**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (56 %)**, **Taïwan (15 %)**, **Corée du Sud (10 %)**, représentant ensemble plus de 81 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

#### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs plutôt diversifiée** (IHH 12)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 36)

### Fabrication - Batterie

#### Indice de Herfindahl-Hirschmann

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs		18	
Pays			37

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **18**, ce qui indique une **concentration modérée**. **CATL (34 %)**, **BYD (14 %)**, **LG Energy Solution (14 %)** détiennent une part importante du marché.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **37**, révélant une **concentration géographique élevée**. **Chine (54 %)**, **Corée du Sud (26 %)**, **Japon (12 %)** représentent ensemble plus de 92 % des capacités.

#### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs moyennement concentrée** (IHH 18)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 37)

### Fabrication - Boitier

#### Indice de Herfindahl-Hirschmann

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs	14		
Pays			31

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **14**, signalant une **concentration faible**. **Foxconn (28 %)**, **BYD Precision (15 %)**, **Jabil Circuit (9 %)** représentent un peu plus de la moitié du marché.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **31**, révélant une **concentration géographique élevée**. **Chine (52 %)**, **Taïwan (15 %)**, **Thaïlande (9 %)** concentrent plus de 76 % des capacités.

#### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs plutôt diversifiée** (IHH 14)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 31)

### Fabrication - Camera

#### Indice de Herfindahl-Hirschmann



IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs	10		
Pays		22	

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **10**, indiquant une **concentration faible**.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **22**, traduisant une **concentration géographique modérée**.

En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs plutôt diversifiée** (IHH 10)
- La **concentration géographique est modérée** (IHH 22)

## Fabrication - Capteurs

Indice de Herfindahl-Hirschmann

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs	10		
Pays		17	

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **10**, signe d'une **concentration faible**.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **17**, indiquant une **concentration géographique modérée**.

En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs plutôt diversifiée** (IHH 10)
- La **concentration géographique est modérée** (IHH 17)

## Fabrication - CarteMere

Indice de Herfindahl-Hirschmann

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs	10		
Pays			28

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **10**, preuve d'une **concentration faible**.

**IHH par pays** L'IHH par pays est de **28**, révélant une **concentration géographique élevée**.

En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs plutôt diversifiée** (IHH 10)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 28)

## Fabrication - Connecteurs

Indice de Herfindahl-Hirschmann

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs	11		
Pays			25

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **11**, traduisant une **concentration faible**.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **25**, soulignant une **concentration géographique élevée**.

#### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs plutôt diversifiée** (IHH 11)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 25)

## Fabrication - Connectivite

### Indice de Herfindahl-Hirschmann

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs	10		
Pays		21	

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **10**, ce qui indique une **concentration faible**. Bien que **MediaTek (15 %)**, **HiSilicon (Huawei) (13 %)**, **Qualcomm (12 %)** regroupent plus de 40 % du marché, plusieurs autres groupes viennent équilibrer le secteur. Cette structure permet une **certaine résilience industrielle**, avec plusieurs options en cas de tension sur un acteur majeur.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **21**, révélant une **concentration géographique modérée**. La répartition est dominée par **Taiwan (31 %)**, **États-Unis (24 %)**, **Chine (19 %)**, représentant ensemble plus de 74 % des capacités.

#### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs plutôt diversifiée** (IHH 10)
- La **concentration géographique est modérée** (IHH 21)

## Fabrication - DisqueDur

### Indice de Herfindahl-Hirschmann

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs	13		
Pays		24	

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **13**, ce qui indique une **concentration faible**. Bien que **Seagate Technology (21 %)**, **Western Digital (18 %)**, **Western Digital China (14 %)** regroupent plus de 53 % du marché, plusieurs autres groupes viennent équilibrer le secteur. Cette structure permet une **certaine résilience industrielle**, avec plusieurs options en cas de tension sur un acteur majeur.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **24**, révélant une **concentration géographique modérée**. La répartition est dominée par **Thaïlande (39 %)**, **Chine (24 %)**, **Malaisie (14 %)**, représentant ensemble plus de 77 % des capacités.

### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs plutôt diversifiée** (IHH 13)
- La **concentration géographique est modérée** (IHH 24)

## Fabrication - EcranLCD

### Indice de Herfindahl-Hirschmann

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs	13		
Pays			28

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **13**, ce qui indique une **concentration faible**. Bien que **BOE Technology (25 %)**, **CSOT (TCL) (13 %)**, **LG Display (13 %)** regroupent plus de 51 % du marché, plusieurs autres groupes viennent équilibrer le secteur. Cette structure permet une **certaine résilience industrielle**, avec plusieurs options en cas de tension sur un acteur majeur.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **28**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (43 %)**, **Corée du Sud (25 %)**, **Taïwan (17 %)**, représentant ensemble plus de 85 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs plutôt diversifiée** (IHH 13)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 28)

## Fabrication - EcranMiniLED

### Indice de Herfindahl-Hirschmann

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs	9		
Pays		21	

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **9**, ce qui indique une **concentration faible**. Bien que **Samsung Display (14 %)**, **Epistar (12 %)**, **LG Display (11 %)** regroupent plus de 37 % du marché, plusieurs autres groupes viennent équilibrer le secteur. Cette structure permet une **certaine résilience industrielle**, avec plusieurs options en cas de tension sur un acteur majeur.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **21**, révélant une **concentration géographique modérée**. La répartition est dominée par **Taïwan (30 %)**, **Corée du Sud (25 %)**, **Chine (20 %)**, représentant ensemble plus de 75 % des capacités.

### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs plutôt diversifiée** (IHH 9)
- La **concentration géographique est modérée** (IHH 21)

## Fabrication - EcranOLED

### Indice de Herfindahl-Hirschmann

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs		19	
Pays			38

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **19**, ce qui indique une **concentration modérée**. **Samsung Display (36 %)**, **LG Display (18 %)**, **BOE Technology (12 %)** regroupent une part importante du marché. Cette structure permet une **résilience relative**, mais dépend encore de quelques grands groupes.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **38**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Corée du Sud (54 %)**, **Chine (28 %)**, **Japon (9 %)**, représentant ensemble plus de 91 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

#### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs moyennement concentrée** (IHH 19)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 38)

## Fabrication - MemoireRAM

### Indice de Herfindahl-Hirschmann

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs			32
Pays			56

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **32**, signalant une **concentration élevée**. Le marché est largement dominé par **Samsung Electronics (43 %)**, **SK Hynix (28 %)**, **Micron (23 %)**, ce qui pourrait poser des **risques industriels en cas de défaillance**.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **56**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Corée du Sud (71 %)**, **États-Unis (23 %)**, **Taiwan (3 %)**, représentant ensemble plus de 97 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

#### En résumé

- Le secteur présente une **concentration forte en nombre d'acteurs** (IHH 32)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 56)

## Fabrication - ProcesseurARM

### Indice de Herfindahl-Hirschmann

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs			36
Pays			37

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **36**, signalant une **concentration élevée**. Le marché est largement dominé par **TSMC (54 %)**, **Samsung Foundry (22 %)**, **GlobalFoundries (11 %)**, ce qui pourrait poser des **risques industriels en cas de défaillance**.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **37**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Taïwan (54 %)**, **Corée du Sud (22 %)**, **États-Unis (14 %)**, représentant ensemble plus de 90 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

#### En résumé

- Le secteur présente une **concentration forte en nombre d'acteurs** (IHH 36)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 37)

### Fabrication - ProcesseurASIC

#### Indice de Herfindahl-Hirschmann

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs			<b>37</b>
Pays			<b>37</b>

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **37**, signalant une **concentration élevée**. Le marché est largement dominé par **TSMC (56 %)**, **Samsung Foundry (20 %)**, **Intel (8 %)**, ce qui pourrait poser des **risques industriels en cas de défaillance**.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **37**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Taïwan (56 %)**, **Corée du Sud (20 %)**, **États-Unis (8 %)**, représentant ensemble plus de 84 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

#### En résumé

- Le secteur présente une **concentration forte en nombre d'acteurs** (IHH 37)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 37)

### Fabrication - ProcesseurX86

#### Indice de Herfindahl-Hirschmann

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs			<b>48</b>
Pays			<b>48</b>

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **48**, signalant une **concentration élevée**. Le marché est largement dominé par **Intel Foundry (65 %)**, **TSMC (22 %)**, **GlobalFoundries (7 %)**, ce qui pourrait poser des **risques industriels en cas de défaillance**.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **48**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **États-Unis (65 %)**, **Taïwan (22 %)**, **Allemagne (7 %)**, représentant ensemble plus de 94 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

#### En résumé

- Le secteur présente une **concentration forte en nombre d'acteurs** (IHH 48)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 48)

## Fabrication - SSD25

### Indice de Herfindahl-Hirschmann

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs		17	
Pays			37

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **17**, ce qui indique une **concentration modérée**. **Samsung (32 %)**, **Western Digital (16 %)**, **SK Hynix (12 %)** regroupent une part importante du marché. Cette structure permet une **résilience relative**, mais dépend encore de quelques grands groupes.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **37**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Corée du Sud (44 %)**, **États-Unis (41 %)**, **Japon (9 %)**, représentant ensemble plus de 94 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

#### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs moyennement concentrée** (IHH 17)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 37)

## Fabrication - SSDM2

### Indice de Herfindahl-Hirschmann

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs		17	
Pays			33

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **17**, ce qui indique une **concentration modérée**. **Samsung (31 %)**, **Western Digital (17 %)**, **Micron/Crucial (13 %)** regroupent une part importante du marché. Cette structure permet une **résilience relative**, mais dépend encore de quelques grands groupes.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **33**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Corée du Sud (41 %)**, **États-Unis (39 %)**, **Japon (8 %)**, représentant ensemble plus de 88 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

#### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs moyennement concentrée** (IHH 17)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 33)

## Fabrication - StockageEMMC

### Indice de Herfindahl-Hirschmann

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs		22	
Pays			38

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **22**, ce qui indique une **concentration modérée**. **Samsung Electronics (36 %)**, **SK Hynix (18 %)**, **Kioxia (15 %)** regroupent une part importante du marché. Cette structure permet une **résilience relative**, mais dépend encore de quelques grands groupes.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **38**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Corée du Sud (54 %)**, **États-Unis (25 %)**, **Japon (15 %)**, représentant ensemble plus de 94 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

#### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs moyennement concentrée** (IHH 22)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 38)

## Opérations - Antimoine

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Extraction

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs	11		
Pays			41

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **11**, ce qui indique une **concentration faible**. Bien que **Hunan Gold Corporation (23 %)**, **China Minmetals (15 %)**, **Anzob Mining and Processing Plant (15 %)** regroupent plus de 53 % du marché, plusieurs autres groupes viennent équilibrer le secteur. Cette structure permet une **certaine résilience industrielle**, avec plusieurs options en cas de tension sur un acteur majeur.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **41**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (60 %)**, **Tadjikistan (17 %)**, **Russie (13 %)**, représentant ensemble plus de 90 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

#### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs plutôt diversifiée** (IHH 11)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 41)

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Réserves

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Pays			39

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **39**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **États-Unis (43 %)**, **Chine (34 %)**, **Russie (18 %)**, représentant ensemble plus de 95 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

#### En résumé

- La **concentration géographique est élevée** (IHH 39)

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Traitement

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs			26
Pays			43

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **26**, signalant une **concentration élevée**. Le marché est largement dominé par **China Minmetals (45 %)**, **Hunan Gold (19 %)**, **Polyus (12 %)**, ce qui pourrait poser des **risques industriels en cas de défaillance**.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **43**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (64 %)**, **Russie (12 %)**, **Belgique (6 %)**, représentant ensemble plus de 82 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

#### En résumé

- Le secteur présente une **concentration forte en nombre d'acteurs** (IHH 26)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 43)

## Opérations - Argent

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Extraction

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs	1		
Pays	12		

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **1**, ce qui indique une **concentration faible**. Bien que **Fresnillo (6 %)**, **Antamina (5 %)**, **Newmont (4 %)** regroupent plus de 15 % du marché, plusieurs autres groupes viennent équilibrer le secteur. Cette structure permet une **certaine résilience industrielle**, avec plusieurs options en cas de tension sur un acteur majeur.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **12**, révélant une **concentration géographique faible**. La répartition est dominée par **Mexique (27 %)**, **Chine (15 %)**, **Pérou (12 %)**, représentant ensemble plus de 54 % des capacités.

#### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs plutôt diversifiée** (IHH 1)
- La **concentration géographique est faible** (IHH 12)

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Réserves

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Pays		20	

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **20**, révélant une **concentration géographique modérée**. La répartition est dominée par **Pérou (34 %)**, **Russie (17 %)**, **Chine (15 %)**, représentant ensemble plus de 66 % des capacités.

#### En résumé

- La **concentration géographique est modérée** (IHH 20)

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Traitement

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs	9		
Pays	9		

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **9**, ce qui indique une **concentration faible**. Bien que **Peñoles (16 %)**, **KGHM (14 %)**, **Asarco (12 %)** regroupent plus de 42 % du marché, plusieurs autres groupes viennent équilibrer le secteur. Cette structure permet une **certaine résilience industrielle**, avec plusieurs options en cas de tension sur un acteur majeur.



**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **9**, révélant une **concentration géographique faible**. La répartition est dominée par **Mexique (16 %)**, **Pologne (14 %)**, **États-Unis (12 %)**, représentant ensemble plus de 42 % des capacités.

#### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs plutôt diversifiée** (IHH 9)
- La **concentration géographique est faible** (IHH 9)

## Opérations - Beryllium

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Extraction

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs			<b>30</b>
Pays			<b>34</b>

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **30**, signalant une **concentration élevée**. Le marché est largement dominé par **Materion Corporation (50 %)**, **Companhia Brasileira de Alumínio (15 %)**, **Fuyun Hengsheng Béryllium - Alliages aérospatiaux, composants électroniques, modérateurs nucléaires Industry (12 %)**, ce qui pourrait poser des **risques industriels en cas de défaillance**.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **34**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **États-Unis (50 %)**, **Brésil (22 %)**, **Chine (21 %)**, représentant ensemble plus de 93 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

#### En résumé

- Le secteur présente une **concentration forte en nombre d'acteurs** (IHH 30)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 34)

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Réserves

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Pays			<b>90</b>

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **90**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **États-Unis (95 %)**, représentant ensemble plus de 95 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

#### En résumé

- La **concentration géographique est élevée** (IHH 90)

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Traitement

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs			<b>47</b>
Pays			<b>47</b>

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les producteurs est de **30**, signalant une **concentration élevée**. Le marché est largement dominé par **Materion Corporation (65 %)**, **CMNC Nickel (20 %)**, **Ulba Metallurgical Plant (10 %)**, ce qui pourrait poser des **risques industriels en cas de défaillance**.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **34**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **États-Unis (65 %)**, **Chine (20 %)**, **Russie (10 %)**, représentant ensemble 95 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

#### En résumé

- Le secteur présente une **concentration forte en nombre d'acteurs** (IHH 30)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 34)

## Opérations - Cerium

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Extraction

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs		<b>22</b>	
Pays			<b>51</b>

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **22**, ce qui indique une **concentration modérée**. **China North Rare Earth Corp (35 %)**, **China Rare Earth Group (25 %)**, **Xiamen Tungsten (15 %)** regroupent une part importante du marché. Cette structure permet une **résilience relative**, mais dépend encore de quelques grands groupes.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **51**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (70 %)**, **États-Unis (11 %)**, **Australie (6 %)**, représentant ensemble plus de 87 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

#### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs moyennement concentrée** (IHH 22)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 51)

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Réserves

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Pays		<b>24</b>	

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **24**, révélant une **concentration géographique modérée**. La répartition est dominée par **Chine (44 %)**, **Brésil (21 %)**, **Inde (7 %)**, représentant ensemble plus de 72 % des capacités.

#### En résumé

- La **concentration géographique est modérée** (IHH 24)

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Traitement

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs			<b>35</b>
Pays			<b>55</b>

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **35**, signalant une **concentration élevée**. Le marché est largement dominé par **China Minmetals (56 %)**, **Northern Rare Earth (15 %)**, **MP Materials (12 %)**, ce qui pourrait poser des **risques industriels en cas de défaillance**.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **55**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (73 %)**, **États-Unis (12 %)**, **Australie (5 %)**, représentant ensemble plus de 90 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

#### En résumé

- Le secteur présente une **concentration forte en nombre d'acteurs** (IHH 35)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 55)

## Opérations - Chrome

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Extraction

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs	7		
Pays		24	

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **7**, ce qui indique une **concentration faible**. Bien que **Kazchrome (16 %)**, **Glencore (14 %)**, **Samancor Chrome - Plaquage, résistance à la corrosion, alliages (13 %)** regroupent plus de 43 % du marché, plusieurs autres groupes viennent équilibrer le secteur. Cette structure permet une **certaine résilience industrielle**, avec plusieurs options en cas de tension sur un acteur majeur.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **24**, révélant une **concentration géographique modérée**. La répartition est dominée par **Afrique du Sud (43 %)**, **Kazakhstan (18 %)**, **Turquie (11 %)**, représentant ensemble plus de 72 % des capacités.

#### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs plutôt diversifiée** (IHH 7)
- La **concentration géographique est modérée** (IHH 24)

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Réserves

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Pays			30

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **30**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Afrique du Sud (46 %)**, **Kazakhstan (28 %)**, **Inde (10 %)**, représentant ensemble plus de 84 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

#### En résumé

- La **concentration géographique est élevée** (IHH 30)

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Traitement

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs	14		
Pays		23	

**IHH par entreprise (acteurs)** L’IHH pour les assembleurs est de **14**, ce qui indique une **concentration faible**. Bien que **GlencoreMerafe (28 %)**, **Kazchrome (17 %)**, **Samancor Chrome - Plaquage, résistance à la corrosion, alliages (15 %)** regroupent plus de 60 % du marché, plusieurs autres groupes viennent équilibrer le secteur. Cette structure permet une **certaine résilience industrielle**, avec plusieurs options en cas de tension sur un acteur majeur.

**IHH par pays** L’IHH par pays atteint **23**, révélant une **concentration géographique modérée**. La répartition est dominée par **Afrique du Sud (43 %)**, **Kazakhstan (17 %)**, **Chine (9 %)**, représentant ensemble plus de 69 % des capacités.

#### En résumé

- Le secteur présente une **structure d’acteurs plutôt diversifiée** (IHH 14)
- La **concentration géographique est modérée** (IHH 23)

## Opérations - Cobalt

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Extraction

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs	8		
Pays			49

**IHH par entreprise (acteurs)** L’IHH pour les assembleurs est de **8**, ce qui indique une **concentration faible**. Bien que **Glencore (20 %)**, **China Molybdenum (15 %)**, **Eurasian Resources Group (10 %)** regroupent plus de 45 % du marché, plusieurs autres groupes viennent équilibrer le secteur. Cette structure permet une **certaine résilience industrielle**, avec plusieurs options en cas de tension sur un acteur majeur.

**IHH par pays** L’IHH par pays atteint **49**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **RD Congo (70 %)**, **Australie (4 %)**, **Russie (4 %)**, représentant ensemble plus de 78 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

#### En résumé

- Le secteur présente une **structure d’acteurs plutôt diversifiée** (IHH 8)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 49)

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Réserves

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Pays			25

**IHH par pays** L’IHH par pays atteint **25**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **RD Congo (46 %)**, **Australie (16 %)**, **Cuba (7 %)**, représentant ensemble plus de 69 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

#### En résumé

- La **concentration géographique est élevée** (IHH 25)

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Traitement

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs	12		
Pays			27

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **12**, ce qui indique une **concentration faible**. Bien que **Glencore Katanga (22 %)**, **Huayou Cobalt - Cathodes de batterie Li-ion, aimants permanents (16 %)**, **GEM (13 %)** regroupent plus de 51 % du marché, plusieurs autres groupes viennent équilibrer le secteur. Cette structure permet une **certaine résilience industrielle**, avec plusieurs options en cas de tension sur un acteur majeur.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **27**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (38 %)**, **RD Congo (33 %)**, **Finlande (9 %)**, représentant ensemble plus de 80 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

#### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs plutôt diversifiée** (IHH 12)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 27)

## Opérations - Cuivre

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Extraction

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs	6		
Pays		15	

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **6**, ce qui indique une **concentration faible**. Bien que **Southern Copper (10 %)**, **FreeportMcMoRan (9 %)**, **Codelco (8 %)** regroupent plus de 27 % du marché, plusieurs autres groupes viennent équilibrer le secteur. Cette structure permet une **certaine résilience industrielle**, avec plusieurs options en cas de tension sur un acteur majeur.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **15**, révélant une **concentration géographique modérée**. La répartition est dominée par **Chili (27 %)**, **Pérou (16 %)**, **RD Congo (13 %)**, représentant ensemble plus de 56 % des capacités.

#### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs plutôt diversifiée** (IHH 6)
- La **concentration géographique est modérée** (IHH 15)

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Réserves

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Pays	9		

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **9**, révélant une **concentration géographique faible**. La répartition est dominée par **Chili (23 %)**, **Australie (11 %)**, **Pérou (10 %)**, représentant ensemble plus de 44 % des capacités.

#### En résumé

- La **concentration géographique est faible** (IHH 9)

## Indice de Herfindahl-Hirschmann - Traitement

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs	10		
Pays			28

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **10**, ce qui indique une **concentration faible**. Bien que **Jiangxi Copper (18 %)**, **Codelco (15 %)**, **Tongling (12 %)** regroupent plus de 45 % du marché, plusieurs autres groupes viennent équilibrer le secteur. Cette structure permet une **certaine résilience industrielle**, avec plusieurs options en cas de tension sur un acteur majeur.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **28**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (45 %)**, **Chili (24 %)**, **Japon (8 %)**, représentant ensemble plus de 77 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs plutôt diversifiée** (IHH 10)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 28)

## Opérations - Dysprosium

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Extraction

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs			56
Pays			96

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **56**, signalant une **concentration élevée**. Le marché est largement dominé par **China Northern Rare Earth Group (75 %)**, **Northern Minerals (2 %)**, **MP Materials (0 %)**, ce qui pourrait poser des **risques industriels en cas de défaillance**.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **96**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (98 %)**, **Australie (2 %)**, **États-Unis (0 %)**, représentant ensemble plus de 100 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

### En résumé

- Le secteur présente une **concentration forte en nombre d'acteurs** (IHH 56)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 96)

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Réserves

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Pays			53

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **53**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (70 %)**, **Australie (14 %)**, **Myanmar (12 %)**, représentant ensemble plus de 96 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

### En résumé

- La **concentration géographique est élevée** (IHH 53)

## Indice de Herfindahl-Hirschmann - Traitement

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs		23	
Pays			38

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **23**, ce qui indique une **concentration modérée**. **China Minmetals (39 %)**, **Northern Rare Earth (20 %)**, **Lynas Advanced Materials (13 %)** regroupent une part importante du marché. Cette structure permet une **résilience relative**, mais dépend encore de quelques grands groupes.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **38**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (59 %)**, **Malaisie (13 %)**, **États-Unis (10 %)**, représentant ensemble plus de 82 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs moyennement concentrée** (IHH 23)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 38)

## Opérations - Erbium

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Extraction

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs			49
Pays			52

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **49**, signalant une **concentration élevée**. Le marché est largement dominé par **China Northern Rare Earth Group (68 %)**, **Entreprises locales non déclarées (14 %)**, **Uralredmet (8 %)**, ce qui pourrait poser des **risques industriels en cas de défaillance**.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **52**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (70 %)**, **Myanmar (14 %)**, **Russie (8 %)**, représentant ensemble plus de 92 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

### En résumé

- Le secteur présente une **concentration forte en nombre d'acteurs** (IHH 49)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 52)

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Réserves

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Pays			54

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **54**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (70 %)**, **Russie (20 %)**, **Australie (7 %)**, représentant ensemble plus de 97 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

### En résumé

- La **concentration géographique est élevée** (IHH 54)

## Indice de Herfindahl-Hirschmann - Traitement

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs			27
Pays			48

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **27**, signalant une **concentration élevée**. Le marché est largement dominé par **China Minmetals (45 %)**, **Shenghe Resources (23 %)**, **Lynas Advanced Materials (10 %)**, ce qui pourrait poser des **risques industriels en cas de défaillance**.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **48**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (68 %)**, **Malaisie (10 %)**, **Estonie (6 %)**, représentant ensemble plus de 84 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

### En résumé

- Le secteur présente une **concentration forte en nombre d'acteurs** (IHH 27)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 48)

## Opérations - Etain

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Extraction

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs	6		
Pays		21	

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **6**, ce qui indique une **concentration faible**. Bien que **Yunnan Tin Group (16 %)**, **PT Timah (14 %)**, **Minsur (7 %)** regroupent plus de 37 % du marché, plusieurs autres groupes viennent équilibrer le secteur. Cette structure permet une **certaine résilience industrielle**, avec plusieurs options en cas de tension sur un acteur majeur.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **21**, révélant une **concentration géographique modérée**. La répartition est dominée par **Chine (34 %)**, **Indonésie (28 %)**, **Pérou (8 %)**, représentant ensemble plus de 70 % des capacités.

### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs plutôt diversifiée** (IHH 6)
- La **concentration géographique est modérée** (IHH 21)

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Réserves

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Pays		19	

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **19**, révélant une **concentration géographique modérée**. La répartition est dominée par **Pérou (30 %)**, **Chine (24 %)**, **Indonésie (11 %)**, représentant ensemble plus de 65 % des capacités.

### En résumé

- La **concentration géographique est modérée** (IHH 19)



## Indice de Herfindahl-Hirschmann - Traitement

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs	10		
Pays	10		

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **10**, ce qui indique une **concentration faible**. Bien que **Yunnan Tin (20 %)**, **PT Timah (13 %)**, **Malaysia Smelting Corporation (12 %)** regroupent plus de 45 % du marché, plusieurs autres groupes viennent équilibrer le secteur. Cette structure permet une **certaine résilience industrielle**, avec plusieurs options en cas de tension sur un acteur majeur.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **10**, révélant une **concentration géographique faible**. La répartition est dominée par **Chine (20 %)**, **Indonésie (13 %)**, **Malaisie (12 %)**, représentant ensemble plus de 45 % des capacités.

### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs plutôt diversifiée** (IHH 10)
- La **concentration géographique est faible** (IHH 10)

## Opérations - Europium

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Extraction

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs		15	
Pays			34

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **15**, ce qui indique une **concentration modérée**. **Baotou Steel RareEarth (30 %)**, **Xiamen Tungsten (15 %)**, **MP Materials (15 %)** regroupent une part importante du marché. Cette structure permet une **résilience relative**, mais dépend encore de quelques grands groupes.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **34**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (56 %)**, **États-Unis (16 %)**, **Australie (7 %)**, représentant ensemble plus de 79 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs moyennement concentrée** (IHH 15)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 34)

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Réserves

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Pays		23	

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **23**, révélant une **concentration géographique modérée**. La répartition est dominée par **Chine (38 %)**, **Vietnam (19 %)**, **Brésil (18 %)**, représentant ensemble plus de 75 % des capacités.

### En résumé

- La **concentration géographique est modérée** (IHH 23)

## Indice de Herfindahl-Hirschmann - Traitement

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs			25
Pays			42

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **25**, signalant une **concentration élevée**. Le marché est largement dominé par **China Minmetals (40 %)**, **Shenghe Resources (22 %)**, **Lynas Advanced Materials (14 %)**, ce qui pourrait poser des **risques industriels** en cas de défaillance.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **42**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (62 %)**, **Malaisie (14 %)**, **France (11 %)**, représentant ensemble plus de 87 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

### En résumé

- Le secteur présente une **concentration forte en nombre d'acteurs** (IHH 25)
- La **concentration géographique** est élevée (IHH 42)

## Opérations - Gadolinium

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Extraction

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs		15	
Pays			52

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **15**, ce qui indique une **concentration modérée**. **Baotou Steel RareEarth (30 %)**, **Xiamen Tungsten (15 %)**, **MP Materials (15 %)** regroupent une part importante du marché. Cette structure permet une **résilience relative**, mais dépend encore de quelques grands groupes.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **52**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (70 %)**, **États-Unis (15 %)**, **Australie (5 %)**, représentant ensemble plus de 90 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs moyennement concentrée** (IHH 15)
- La **concentration géographique** est élevée (IHH 52)

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Réserves

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Pays			65

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **65**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (80 %)**, **États-Unis (10 %)**, **Brésil (5 %)**, représentant ensemble plus de 95 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

### En résumé

- La **concentration géographique** est élevée (IHH 65)

## Indice de Herfindahl-Hirschmann - Traitement

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs		24	
Pays			41

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **24**, ce qui indique une **concentration modérée**. **China Minmetals (40 %)**, **Shenghe Resources (21 %)**, **Lynas Advanced Materials (12 %)** regroupent une part importante du marché. Cette structure permet une **résilience relative**, mais dépend encore de quelques grands groupes.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **41**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (61 %)**, **Malaisie (12 %)**, **France (9 %)**, représentant ensemble plus de 82 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs moyennement concentrée** (IHH 24)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 41)

## Opérations - Gallium

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Extraction

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs			28
Pays			94

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **28**, signalant une **concentration élevée**. Le marché est largement dominé par **China Minmetals (35 %)**, **Zhuhai SEZ Fangyan (30 %)**, **Zhuzhou Smelter (25 %)**, ce qui pourrait poser des **risques industriels en cas de défaillance**.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **94**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (97 %)**, **Corée du Sud (1 %)**, **Japon (1 %)**, représentant ensemble plus de 99 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

### En résumé

- Le secteur présente une **concentration forte en nombre d'acteurs** (IHH 28)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 94)

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Réserves

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Pays			

## Indice de Herfindahl-Hirschmann - Traitement

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs		18	
Pays			42

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **18**, ce qui indique une **concentration modérée**. **China Minmetals (32 %)**, **Zhuzhou Smelter (21 %)**, **Sumitomo Chemical (11 %)** regroupent une part importante du marché. Cette structure permet une **résilience relative**, mais dépend encore de quelques grands groupes.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **42**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (62 %)**, **Japon (16 %)**, **Allemagne (9 %)**, représentant ensemble plus de 87 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

#### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs moyennement concentrée** (IHH 18)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 42)

## Opérations - Germanium

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Extraction

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs	8		
Pays			89

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **8**, ce qui indique une **concentration faible**. Bien que **Yunnan Chihong Germanium - Semi-conducteurs, détecteurs infrarouge, fibre optique and Zinc - Galvanisation, protection contre corrosion, batteries Co Ltd (20 %)**, **Yunnan Lincang Xinyuan Germanium - Semi-conducteurs, détecteurs infrarouge, fibre optique Industry Co Ltd (19 %)**, **JSC Germanium - Semi-conducteurs, détecteurs infrarouge, fibre optique (4 %)** regroupent plus de 43 % du marché, plusieurs autres groupes viennent équilibrer le secteur. Cette structure permet une **certaine résilience industrielle**, avec plusieurs options en cas de tension sur un acteur majeur.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **89**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (94 %)**, **Russie (4 %)**, **États-Unis (1 %)**, représentant ensemble plus de 99 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

#### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs plutôt diversifiée** (IHH 8)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 89)

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Réserves

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Pays			85

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **85**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (92 %)**, représentant ensemble plus de 92 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

#### En résumé

- La **concentration géographique est élevée** (IHH 85)

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Traitement

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs		19	
Pays			31

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **19**, ce qui indique une **concentration modérée**. **Yunnan Germanium - Semi-conducteurs, détecteurs infrarouge, fibre optique (30 %)**, **Yunnan Chihong Zinc - Galvanisation, protection contre corrosion, batteries (20 %)**, **Umicore (17 %)** regroupent une part importante du marché. Cette structure permet une **résilience relative**, mais dépend encore de quelques grands groupes.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **31**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (50 %)**, **Belgique (17 %)**, **États-Unis (10 %)**, représentant ensemble plus de 77 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

#### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs moyennement concentrée** (IHH 19)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 31)

## Opérations - Graphite

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Extraction

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs	4		
Pays			63

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **4**, ce qui indique une **concentration faible**. Bien que **China Minmetals (15 %)**, **Qingdao Black Dragon Graphite - Anodes de batterie, conducteur thermique (10 %)**, **Syrah Resources (5 %)** regroupent plus de 30 % du marché, plusieurs autres groupes viennent équilibrer le secteur. Cette structure permet une **certaine résilience industrielle**, avec plusieurs options en cas de tension sur un acteur majeur.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **63**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (79 %)**, **Madagascar (6 %)**, **Mozambique (6 %)**, représentant ensemble plus de 91 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

#### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs plutôt diversifiée** (IHH 4)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 63)

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Réserves

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Pays		17	

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **17**, révélant une **concentration géographique modérée**. La répartition est dominée par **Chine (28 %)**, **Brésil (26 %)**, **Madagascar (9 %)**, représentant ensemble plus de 63 % des capacités.

## En résumé

- La concentration géographique est modérée (IHH 17)

## Indice de Herfindahl-Hirschmann - Traitement

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs	7		
Pays			63

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **7**, ce qui indique une **concentration faible**. Bien que **Aoyu Graphite - Anodes de batterie, conducteur thermique (20 %)**, **BTR New Energy (16 %)**, **Syrah Resources (5 %)** regroupent plus de 41 % du marché, plusieurs autres groupes viennent équilibrer le secteur. Cette structure permet une **certaine résilience industrielle**, avec plusieurs options en cas de tension sur un acteur majeur.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **63**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (79 %)**, **Madagascar (5 %)**, **Mozambique (5 %)**, représentant ensemble plus de 89 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

## En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs plutôt diversifiée** (IHH 7)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 63)

## Opérations - Hafnium

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Extraction

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs			34
Pays			35

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **34**, signalant une **concentration élevée**. Le marché est largement dominé par **Framatome (43 %)**, **ATI (38 %)**, **China Minmetals (10 %)**, ce qui pourrait poser des **risques industriels en cas de défaillance**.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **35**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **France (43 %)**, **États-Unis (38 %)**, **Chine (13 %)**, représentant ensemble plus de 94 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

## En résumé

- Le secteur présente une **concentration forte en nombre d'acteurs** (IHH 34)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 35)

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Réserves

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Pays			

## Indice de Herfindahl-Hirschmann - Traitement

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs			26
Pays			28

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **26**, signalant une **concentration élevée**. Le marché est largement dominé par **Orano (44 %)**, **ATI Specialty Materials (19 %)**, **China Nuclear (10 %)**, ce qui pourrait poser des **risques industriels en cas de défaillance**.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **28**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **France (44 %)**, **États-Unis (25 %)**, **Chine (10 %)**, représentant ensemble plus de 79 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

### En résumé

- Le secteur présente une **concentration forte en nombre d'acteurs** (IHH 26)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 28)

## Opérations - Holmium

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Extraction

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs		15	
Pays			52

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **15**, ce qui indique une **concentration modérée**. **Baotou Steel RareEarth (30 %)**, **China Minmetals Rare Earth Co (15 %)**, **MP Materials (15 %)** regroupent une part importante du marché. Cette structure permet une **résilience relative**, mais dépend encore de quelques grands groupes.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **52**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (70 %)**, **États-Unis (15 %)**, **Australie (5 %)**, représentant ensemble plus de 90 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs moyennement concentrée** (IHH 15)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 52)

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Réserves

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Pays			59

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **59**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (76 %)**, **États-Unis (10 %)**, **Brésil (5 %)**, représentant ensemble plus de 91 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

### En résumé

- La **concentration géographique est élevée** (IHH 59)

## Indice de Herfindahl-Hirschmann - Traitement

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs			39
Pays			39

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **39**, signalant une **concentration élevée**. Le marché est largement dominé par **China Minmetals (60 %)**, **MP Materials (10 %)**, **Indian Rare Earths (10 %)**, ce qui pourrait poser des **risques industriels en cas de défaillance**.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **39**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (60 %)**, **États-Unis (10 %)**, **Inde (10 %)**, représentant ensemble plus de 80 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

### En résumé

- Le secteur présente une **concentration forte en nombre d'acteurs** (IHH 39)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 39)

## Opérations - Lanthane

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Extraction

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs		16	
Pays			34

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **16**, ce qui indique une **concentration modérée**. **Baotou Steel RareEarth (30 %)**, **China Minmetals Rare Earth Co (15 %)**, **MP Materials (15 %)** regroupent une part importante du marché. Cette structure permet une **résilience relative**, mais dépend encore de quelques grands groupes.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **34**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (56 %)**, **États-Unis (16 %)**, **Australie (7 %)**, représentant ensemble plus de 79 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs moyennement concentrée** (IHH 16)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 34)

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Réserves

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Pays		23	

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **23**, révélant une **concentration géographique modérée**. La répartition est dominée par **Chine (38 %)**, **Vietnam (19 %)**, **Brésil (18 %)**, représentant ensemble plus de 75 % des capacités.

### En résumé

- La **concentration géographique est modérée** (IHH 23)



## Indice de Herfindahl-Hirschmann - Traitement

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs		22	
Pays			51

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **22**, ce qui indique une **concentration modérée**. **China Minmetals (33 %)**, **China Northern Rare Earth (28 %)**, **MP Materials (11 %)** regroupent une part importante du marché. Cette structure permet une **résilience relative**, mais dépend encore de quelques grands groupes.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **51**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (70 %)**, **États-Unis (11 %)**, **Malaisie (7 %)**, représentant ensemble plus de 88 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs moyennement concentrée** (IHH 22)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 51)

## Opérations - Lithium

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Extraction

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs	10		
Pays			36

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **10**, ce qui indique une **concentration faible**. Bien que **SQM (17 %)**, **Talison Lithium - Batteries rechargeables, stockage d'énergie (15 %)**, **Ganfeng Lithium - Batteries rechargeables, stockage d'énergie (12 %)** regroupent plus de 44 % du marché, plusieurs autres groupes viennent équilibrer le secteur. Cette structure permet une **certaine résilience industrielle**, avec plusieurs options en cas de tension sur un acteur majeur.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **36**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Australie (51 %)**, **Chili (26 %)**, **Chine (16 %)**, représentant ensemble plus de 93 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs plutôt diversifiée** (IHH 10)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 36)

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Réserves

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Pays		19	

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **19**, révélant une **concentration géographique modérée**. La répartition est dominée par **Chili (33 %)**, **Australie (22 %)**, **Argentine (13 %)**, représentant ensemble plus de 68 % des capacités.

## En résumé

- La concentration géographique est modérée (IHH 19)

## Indice de Herfindahl-Hirschmann - Traitement

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs	12		
Pays			30

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **12**, ce qui indique une **concentration faible**. Bien que **Ganfeng Lithium - Batteries rechargeables, stockage d'énergie (21 %)**, **Tianqi Lithium - Batteries rechargeables, stockage d'énergie (17 %)**, **SQM (15 %)** regroupent plus de 53 % du marché, plusieurs autres groupes viennent équilibrer le secteur. Cette structure permet une **certaine résilience industrielle**, avec plusieurs options en cas de tension sur un acteur majeur.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **30**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (47 %)**, **Chili (24 %)**, **Argentine (10 %)**, représentant ensemble plus de 81 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

## En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs plutôt diversifiée** (IHH 12)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 30)

## Opérations - Magnesium

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Extraction

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs	3		
Pays			73

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **3**, ce qui indique une **concentration faible**. Bien que **Shaanxi Magnésium - Alliages légers, dissipation thermique Group (9 %)**, **Ningxia Huiye Magnésium - Alliages légers, dissipation thermique (7 %)**, **Taiyuan Yiwei Magnésium - Alliages légers, dissipation thermique (7 %)** regroupent plus de 23 % du marché, plusieurs autres groupes viennent équilibrer le secteur. Cette structure permet une **certaine résilience industrielle**, avec plusieurs options en cas de tension sur un acteur majeur.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **73**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (85 %)**, **Russie (5 %)**, **États-Unis (4 %)**, représentant ensemble plus de 94 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

## En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs plutôt diversifiée** (IHH 3)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 73)

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Réserves

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Pays			

## Indice de Herfindahl-Hirschmann - Traitement

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs	3		
Pays			53

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **3**, ce qui indique une **concentration faible**. Bien que **Shaanxi Magnésium - Alliages légers, dissipation thermique Group (9 %)**, **Ningxia Huiye Magnésium - Alliages légers, dissipation thermique (7 %)**, **Taiyuan Yiwei Magnésium - Alliages légers, dissipation thermique (7 %)** regroupent plus de 23 % du marché, plusieurs autres groupes viennent équilibrer le secteur. Cette structure permet une **certaine résilience industrielle**, avec plusieurs options en cas de tension sur un acteur majeur.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **53**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (72 %)**, **États-Unis (7 %)**, **Russie (5 %)**, représentant ensemble plus de 84 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs plutôt diversifiée** (IHH 3)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 53)

## Opérations - Manganese

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Extraction

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs	7		
Pays		19	

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **7**, ce qui indique une **concentration faible**. Bien que **South32 (19 %)**, **Eramet (14 %)**, **Assmang Ltd (9 %)** regroupent plus de 42 % du marché, plusieurs autres groupes viennent équilibrer le secteur. Cette structure permet une **certaine résilience industrielle**, avec plusieurs options en cas de tension sur un acteur majeur.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **19**, révélant une **concentration géographique modérée**. La répartition est dominée par **Afrique du Sud (37 %)**, **Gabon (23 %)**, **Chine (4 %)**, représentant ensemble plus de 64 % des capacités.

### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs plutôt diversifiée** (IHH 7)
- La **concentration géographique est modérée** (IHH 19)

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Réserves

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Pays		20	

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **20**, révélant une **concentration géographique modérée**. La répartition est dominée par **Afrique du Sud (30 %)**, **Australie (26 %)**, **Chine (15 %)**, représentant ensemble plus de 71 % des capacités.

## En résumé

- La **concentration géographique** est **modérée** (IHH 20)

## Indice de Herfindahl-Hirschmann - Traitement

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs	10		
Pays		15	

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **10**, ce qui indique une **concentration faible**. Bien que **Tianjin Manganèse - Aciers spéciaux, batteries, composants électroniques Plant (19 %)**, **Assmang (14 %)**, **CITIC Dameng Mining (13 %)** regroupent plus de 46 % du marché, plusieurs autres groupes viennent équilibrer le secteur. Cette structure permet une **certaine résilience industrielle**, avec plusieurs options en cas de tension sur un acteur majeur.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **15**, révélant une **concentration géographique modérée**. La répartition est dominée par **Chine (32 %)**, **Afrique du Sud (14 %)**, **Inde (10 %)**, représentant ensemble plus de 56 % des capacités.

## En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs plutôt diversifiée** (IHH 10)
- La **concentration géographique** est **modérée** (IHH 15)

## Opérations - Neodyme

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Extraction

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs			50
Pays			50

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **50**, signalant une **concentration élevée**. Le marché est largement dominé par **China Northern Rare Earth HighTech (69 %)**, **MP Materials (11 %)**, **Diverses entreprises locales (11 %)**, ce qui pourrait poser des **risques industriels** en cas de défaillance.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **50**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (69 %)**, **États-Unis (11 %)**, **Myanmar (11 %)**, représentant ensemble plus de 91 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

## En résumé

- Le secteur présente une **concentration forte en nombre d'acteurs** (IHH 50)
- La **concentration géographique** est **élevée** (IHH 50)

## Indice de Herfindahl-Hirschmann - Réserves

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Pays		23	

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **23**, révélant une **concentration géographique modérée**. La répartition est dominée par **Chine (38 %)**, **Vietnam (19 %)**, **Brésil (18 %)**, représentant ensemble plus de 75 % des capacités.

### En résumé

- La **concentration géographique** est **modérée** (IHH 23)

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Traitement

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs		21	
Pays			53

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **21**, ce qui indique une **concentration modérée**. **China Minmetals (30 %)**, **China Northern Rare Earth (26 %)**, **Xiamen Tungsten (15 %)** regroupent une part importante du marché. Cette structure permet une **résilience relative**, mais dépend encore de quelques grands groupes.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **53**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (71 %)**, **Australie (11 %)**, **États-Unis (11 %)**, représentant ensemble plus de 93 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs moyennement concentrée** (IHH 21)
- La **concentration géographique** est **élevée** (IHH 53)

## Opérations - Nickel

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Extraction

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs	3		
Pays			27

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **3**, ce qui indique une **concentration faible**. Bien que **Vale Indonesia (9 %)**, **Vale (7 %)**, **Norilsk Nickel - Batteries, revêtements conducteurs, alliages (6 %)** regroupent plus de 22 % du marché, plusieurs autres groupes viennent équilibrer le secteur. Cette structure permet une **certaine résilience industrielle**, avec plusieurs options en cas de tension sur un acteur majeur.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **27**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Indonésie (50 %)**, **Philippines (11 %)**, **France (6 %)**, représentant ensemble plus de 67 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs plutôt diversifiée** (IHH 3)
- La **concentration géographique** est **élevée** (IHH 27)

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Réserves

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Pays		23	

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **23**, révélant une **concentration géographique modérée**. La répartition est dominée par **Indonésie (42 %)**, **Australie (18 %)**, **Brésil (12 %)**, représentant ensemble plus de 72 % des capacités.

#### En résumé

- La **concentration géographique est modérée** (IHH 23)

#### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Traitement

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs	12		
Pays		23	

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **12**, ce qui indique une **concentration faible**. Bien que **Tsingshan Group (22 %)**, **Vale Indonesia (18 %)**, **Jinchuan Group (17 %)** regroupent plus de 57 % du marché, plusieurs autres groupes viennent équilibrer le secteur. Cette structure permet une **certaine résilience industrielle**, avec plusieurs options en cas de tension sur un acteur majeur.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **23**, révélant une **concentration géographique modérée**. La répartition est dominée par **Chine (39 %)**, **Indonésie (26 %)**, **Russie (6 %)**, représentant ensemble plus de 71 % des capacités.

#### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs plutôt diversifiée** (IHH 12)
- La **concentration géographique est modérée** (IHH 23)

### Opérations - Or

#### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Extraction

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs	1		
Pays	2		

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **1**, ce qui indique une **concentration faible**. Bien que **Polyus (6 %)**, **Newcrest Mining (5 %)**, **AngloGold Ashanti (4 %)** regroupent plus de 15 % du marché, plusieurs autres groupes viennent équilibrer le secteur. Cette structure permet une **certaine résilience industrielle**, avec plusieurs options en cas de tension sur un acteur majeur.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **2**, révélant une **concentration géographique faible**. La répartition est dominée par **Australie (9 %)**, **Russie (9 %)**, **Canada (6 %)**, représentant ensemble plus de 24 % des capacités.

#### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs plutôt diversifiée** (IHH 1)
- La **concentration géographique est faible** (IHH 2)

#### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Réserves

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Pays	8		

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **8**, révélant une **concentration géographique faible**. La répartition est dominée par **Australie (19 %)**, **Russie (19 %)**, **Afrique du Sud (8 %)**, représentant ensemble plus de 46 % des capacités.

#### En résumé

- La **concentration géographique est faible** (IHH 8)

#### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Traitement

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs	11		
Pays			33

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **11**, ce qui indique une **concentration faible**. Bien que **Metalor Technologies (18 %)**, **Tanaka Kikinzoku Kogyo (14 %)**, **PAMP (12 %)** regroupent plus de 44 % du marché, plusieurs autres groupes viennent équilibrer le secteur. Cette structure permet une **certaine résilience industrielle**, avec plusieurs options en cas de tension sur un acteur majeur.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **33**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Suisse (51 %)**, **Japon (21 %)**, **États-Unis (11 %)**, représentant ensemble plus de 83 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

#### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs plutôt diversifiée** (IHH 11)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 33)

### Opérations - Palladium

#### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Extraction

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs		20	
Pays			34

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **20**, ce qui indique une **concentration modérée**. **Norilsk Nickel - Batteries, revêtements conducteurs, alliages (40 %)**, **Anglo American Platinum (15 %)**, **Impala Platinum (10 %)** regroupent une part importante du marché. Cette structure permet une **résilience relative**, mais dépend encore de quelques grands groupes.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **34**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Russie (45 %)**, **Afrique du Sud (35 %)**, **Canada (8 %)**, représentant ensemble plus de 88 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

#### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs moyennement concentrée** (IHH 20)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 34)

#### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Réserves

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Pays			31

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **31**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Russie (39 %)**, **Afrique du Sud (37 %)**, **Zimbabwe (12 %)**, représentant ensemble plus de 88 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

#### En résumé

- La **concentration géographique** est élevée (IHH 31)

#### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Traitement

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs		24	
Pays			33

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **24**, ce qui indique une **concentration modérée**. **Norilsk Nickel - Batteries, revêtements conducteurs, alliages (41 %)**, **Anglo American Platinum (21 %)**, **Impala Platinum (12 %)** regroupent une part importante du marché. Cette structure permet une **résilience relative**, mais dépend encore de quelques grands groupes.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **33**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Russie (41 %)**, **Afrique du Sud (38 %)**, **Canada (10 %)**, représentant ensemble plus de 89 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

#### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs moyennement concentrée** (IHH 24)
- La **concentration géographique** est élevée (IHH 33)

## Opérations - Phosphore

#### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Extraction

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs	6		
Pays		20	

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **6**, ce qui indique une **concentration faible**. Bien que **Office Chérifien des Phosphates (18 %)**, **China Minmetals (12 %)**, **Mosaic (9 %)** regroupent plus de 39 % du marché, plusieurs autres groupes viennent équilibrer le secteur. Cette structure permet une **certaine résilience industrielle**, avec plusieurs options en cas de tension sur un acteur majeur.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **20**, révélant une **concentration géographique modérée**. La répartition est dominée par **Chine (39 %)**, **Maroc (18 %)**, **États-Unis (10 %)**, représentant ensemble plus de 67 % des capacités.

#### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs plutôt diversifiée** (IHH 6)
- La **concentration géographique** est modérée (IHH 20)



## Indice de Herfindahl-Hirschmann - Réserves

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Pays			

## Indice de Herfindahl-Hirschmann - Traitement

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs		15	
Pays		19	

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **15**, ce qui indique une **concentration modérée**. **OCP Group (30 %)**, **Yunnan Phosphate (14 %)**, **Mosaic (11 %)** regroupent une part importante du marché. Cette structure permet une **résilience relative**, mais dépend encore de quelques grands groupes.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **19**, révélant une **concentration géographique modérée**. La répartition est dominée par **Maroc (30 %)**, **Chine (22 %)**, **États-Unis (16 %)**, représentant ensemble plus de 68 % des capacités.

### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs moyennement concentrée** (IHH 15)
- La **concentration géographique est modérée** (IHH 19)

## Opérations - Platine

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Extraction

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs	14		
Pays			55

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **14**, ce qui indique une **concentration faible**. Bien que **Anglo American Platinum (25 %)**, **Impala Platinum (16 %)**, **SibanyeStillwater (13 %)** regroupent plus de 54 % du marché, plusieurs autres groupes viennent équilibrer le secteur. Cette structure permet une **certaine résilience industrielle**, avec plusieurs options en cas de tension sur un acteur majeur.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **55**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Afrique du Sud (72 %)**, **Russie (13 %)**, **Zimbabwe (11 %)**, représentant ensemble plus de 96 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs plutôt diversifiée** (IHH 14)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 55)

## Indice de Herfindahl-Hirschmann - Réserves

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Pays			80

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **80**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Afrique du Sud (89 %)**, **Russie (8 %)**, **Zimbabwe (2 %)**, représentant ensemble plus de 99 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

#### En résumé

- La **concentration géographique est élevée** (IHH 80)

#### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Traitement

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs		<b>23</b>	
Pays			<b>45</b>

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **23**, ce qui indique une **concentration modérée**. **Anglo American Platinum (35 %)**, **Norilsk Nickel - Batteries, revêtements conducteurs, alliages (24 %)**, **Impala Platinum (18 %)** regroupent une part importante du marché. Cette structure permet une **résilience relative**, mais dépend encore de quelques grands groupes.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **45**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Afrique du Sud (62 %)**, **Russie (24 %)**, **Canada (7 %)**, représentant ensemble plus de 93 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

#### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs moyennement concentrée** (IHH 23)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 45)

### Opérations - Praseodyme

#### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Extraction

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs	<b>12</b>		
Pays			<b>45</b>

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **12**, ce qui indique une **concentration faible**. Bien que **China Minmetals (20 %)**, **China Northern Rare Earth Group (18 %)**, **Shenghe Resources (15 %)** regroupent plus de 53 % du marché, plusieurs autres groupes viennent équilibrer le secteur. Cette structure permet une **certaine résilience industrielle**, avec plusieurs options en cas de tension sur un acteur majeur.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **45**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (65 %)**, **États-Unis (10 %)**, **Australie (9 %)**, représentant ensemble plus de 84 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

#### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs plutôt diversifiée** (IHH 12)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 45)

#### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Réserves

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Pays			29

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **29**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (50 %)**, **Australie (12 %)**, **Russie (10 %)**, représentant ensemble plus de 72 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

#### En résumé

- La **concentration géographique** est élevée (IHH 29)

#### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Traitement

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs		21	
Pays			53

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **21**, ce qui indique une **concentration modérée**. **China Minmetals (30 %)**, **China Northern Rare Earth (26 %)**, **Xiamen Tungsten (15 %)** regroupent une part importante du marché. Cette structure permet une **résilience relative**, mais dépend encore de quelques grands groupes.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **53**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (71 %)**, **Australie (11 %)**, **États-Unis (11 %)**, représentant ensemble plus de 93 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

#### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs moyennement concentrée** (IHH 21)
- La **concentration géographique** est élevée (IHH 53)

### Opérations - Quartz

#### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Extraction

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs		22	
Pays			64

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **22**, ce qui indique une **concentration modérée**. **The Quartz Ultra-Pur 5N - Pureté 99.999%**, **creusets pour semi-conducteurs Corp (35 %)**, **Sibelco (30 %)**, **Jiangsu Pacific Quartz Ultra-Pur 5N - Pureté 99.999%**, **creusets pour semi-conducteurs Co (8 %)** regroupent une part importante du marché. Cette structure permet une **résilience relative**, mais dépend encore de quelques grands groupes.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **64**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **États-Unis (79 %)**, **Chine (10 %)**, **Russie (6 %)**, représentant ensemble plus de 95 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

#### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs moyennement concentrée** (IHH 22)
- La **concentration géographique** est élevée (IHH 64)

## Indice de Herfindahl-Hirschmann - Réserves

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Pays	16		

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **16**, révélant une **concentration géographique modérée**. La répartition est dominée par **États-Unis (28 %)**, **Chine (26 %)**, **Norvège (9 %)**, représentant ensemble plus de 63 % des capacités.

### En résumé

- La **concentration géographique** est **modérée** (IHH 16)

## Indice de Herfindahl-Hirschmann - Traitement

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs	24		
Pays	43		

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **24**, ce qui indique une **concentration modérée**. **Unimin Corporation (38 %)**, **Quartz Ultra-Pur 5N - Pureté 99.999%**, **creusets pour semi-conducteurs Corp (25 %)**, **Imerys (13 %)** regroupent une part importante du marché. Cette structure permet une **résilience relative**, mais dépend encore de quelques grands groupes.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **43**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **États-Unis (63 %)**, **Norvège (13 %)**, **Japon (11 %)**, représentant ensemble plus de 87 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs moyennement concentrée** (IHH 24)
- La **concentration géographique** est **élevée** (IHH 43)

## Opérations - Samarium

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Extraction

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs	52		
Pays	53		

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **52**, signalant une **concentration élevée**. Le marché est largement dominé par **China Northern Rare Earth Group (70 %)**, **MP Materials (15 %)**, **Indian Rare Earths Limited (7 %)**, ce qui pourrait poser des **risques industriels en cas de défaillance**.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **53**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (71 %)**, **États-Unis (14 %)**, **Inde (7 %)**, représentant ensemble plus de 92 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

### En résumé

- Le secteur présente une **concentration forte en nombre d'acteurs** (IHH 52)
- La **concentration géographique** est **élevée** (IHH 53)

## Indice de Herfindahl-Hirschmann - Réserves

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Pays			52

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **52**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (70 %)**, **États-Unis (15 %)**, **Inde (10 %)**, représentant ensemble plus de 95 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

### En résumé

- La **concentration géographique** est élevée (IHH 52)

## Indice de Herfindahl-Hirschmann - Traitement

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs			29
Pays			57

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **29**, signalant une **concentration élevée**. Le marché est largement dominé par **China Northern Rare Earth Group (50 %)**, **Shenghe Resources (12 %)**, **MP Materials (10 %)**, ce qui pourrait poser des **risques industriels en cas de défaillance**.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **57**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (74 %)**, **États-Unis (10 %)**, **Malaisie (8 %)**, représentant ensemble plus de 92 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

### En résumé

- Le secteur présente une **concentration forte en nombre d'acteurs** (IHH 29)
- La **concentration géographique** est élevée (IHH 57)

## Opérations - Scandium

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Extraction

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs			32
Pays			32

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **32**, signalant une **concentration élevée**. Le marché est largement dominé par **China Northern Rare Earth Group (50 %)**, **Rosatom (20 %)**, **Nickel - Batteries, revêtements conducteurs, alliages Asia Corporation (15 %)**, ce qui pourrait poser des **risques industriels en cas de défaillance**.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **32**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (50 %)**, **Russie (20 %)**, **Philippines (15 %)**, représentant ensemble plus de 85 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

### En résumé

- Le secteur présente une **concentration forte en nombre d'acteurs** (IHH 32)
- La **concentration géographique** est élevée (IHH 32)

## Indice de Herfindahl-Hirschmann - Réserves

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Pays			

## Indice de Herfindahl-Hirschmann - Traitement

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs			21
Pays			31

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **21**, ce qui indique une **concentration modérée**. **Baogang Rare Earth (35 %)**, **Urals Aluminum (20 %)**, **Hunan NonFerrous Metals (15 %)** regroupent une part importante du marché. Cette structure permet une **résilience relative**, mais dépend encore de quelques grands groupes.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **31**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (50 %)**, **Russie (20 %)**, **Ukraine (10 %)**, représentant ensemble plus de 80 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs moyennement concentrée** (IHH 21)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 31)

## Opérations - Silicium

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Extraction

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs	9		
Pays			45

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **9**, ce qui indique une **concentration faible**. Bien que **China Minmetals (22 %)**, **Elkem (15 %)**, **Ferroglobe (10 %)** regroupent plus de 47 % du marché, plusieurs autres groupes viennent équilibrer le secteur. Cette structure permet une **certaine résilience industrielle**, avec plusieurs options en cas de tension sur un acteur majeur.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **45**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (65 %)**, **Brésil (13 %)**, **États-Unis (8 %)**, représentant ensemble plus de 86 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs plutôt diversifiée** (IHH 9)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 45)

## Indice de Herfindahl-Hirschmann - Réserves

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Pays			

## Indice de Herfindahl-Hirschmann - Traitement

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs	10		
Pays			32

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **10**, ce qui indique une **concentration faible**. Bien que **GCLPoly Energy (18 %)**, **Tongwei (14 %)**, **East Hope (11 %)** regroupent plus de 43 % du marché, plusieurs autres groupes viennent équilibrer le secteur. Cette structure permet une **certaine résilience industrielle**, avec plusieurs options en cas de tension sur un acteur majeur.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **32**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (53 %)**, **États-Unis (15 %)**, **Norvège (10 %)**, représentant ensemble plus de 78 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs plutôt diversifiée** (IHH 10)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 32)

## Opérations - Tantale

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Extraction

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs			
Pays	2		

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **0**, ce qui indique une **concentration faible**. Bien que **AMG Advanced Metallurgical Group (0 %)**, **Global Advanced Metals (0 %)** regroupent plus de 0 % du marché, plusieurs autres groupes viennent équilibrer le secteur. Cette structure permet une **certaine résilience industrielle**, avec plusieurs options en cas de tension sur un acteur majeur.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **2**, révélant une **concentration géographique faible**. La répartition est dominée par **Brésil (15 %)**, **Australie (2 %)**, représentant ensemble plus de 17 % des capacités.

### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs plutôt diversifiée** (IHH 0)
- La **concentration géographique est faible** (IHH 2)

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Réserves

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Pays			39

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **39**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (56 %)**, **Australie (26 %)**, **Brésil (9 %)**, représentant ensemble plus de 91 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

### En résumé

- La **concentration géographique est élevée** (IHH 39)

## Indice de Herfindahl-Hirschmann - Traitement

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs		19	
Pays			31

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **19**, ce qui indique une **concentration modérée**. **China Minmetals (32 %)**, **Ningxia Orient (19 %)**, **HC Starck (16 %)** regroupent une part importante du marché. Cette structure permet une **résilience relative**, mais dépend encore de quelques grands groupes.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **31**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (51 %)**, **États-Unis (16 %)**, **Allemagne (11 %)**, représentant ensemble plus de 78 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs moyennement concentrée** (IHH 19)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 31)

## Opérations - Terbium

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Extraction

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs			53
Pays			53

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **53**, signalant une **concentration élevée**. Le marché est largement dominé par **China Northern Rare Earth Group (71 %)**, **MP Materials (14 %)**, **Diverses entreprises locales (7 %)**, ce qui pourrait poser des **risques industriels en cas de défaillance**.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **53**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (71 %)**, **États-Unis (14 %)**, **Myanmar (7 %)**, représentant ensemble plus de 92 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

### En résumé

- Le secteur présente une **concentration forte en nombre d'acteurs** (IHH 53)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 53)

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Réserves

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Pays			51

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **51**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (70 %)**, **États-Unis (15 %)**, **Australie (2 %)**, représentant ensemble plus de 87 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

### En résumé

- La **concentration géographique est élevée** (IHH 51)



## Indice de Herfindahl-Hirschmann - Traitement

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs		22	
Pays			62

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **22**, ce qui indique une **concentration modérée**. **China Minmetals (33 %)**, **China Northern Rare Earth (27 %)**, **Xiamen Tungsten (18 %)** regroupent une part importante du marché. Cette structure permet une **résilience relative**, mais dépend encore de quelques grands groupes.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **62**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (78 %)**, **Malaisie (7 %)**, **Estonie (4 %)**, représentant ensemble plus de 89 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs moyennement concentrée** (IHH 22)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 62)

## Opérations - Titane

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Extraction

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs	4		
Pays	13		

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **4**, ce qui indique une **concentration faible**. Bien que **Richards Bay Minerals (12 %)**, **Pangang Group Vanadium Titanium (10 %)**, **Iluka Resources (9 %)** regroupent plus de 31 % du marché, plusieurs autres groupes viennent équilibrer le secteur. Cette structure permet une **certaine résilience industrielle**, avec plusieurs options en cas de tension sur un acteur majeur.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **13**, révélant une **concentration géographique faible**. La répartition est dominée par **Afrique du Sud (24 %)**, **Australie (20 %)**, **Chine (15 %)**, représentant ensemble plus de 59 % des capacités.

### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs plutôt diversifiée** (IHH 4)
- La **concentration géographique est faible** (IHH 13)

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Réserves

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Pays		22	

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **22**, révélant une **concentration géographique modérée**. La répartition est dominée par **Chine (31 %)**, **Afrique du Sud (24 %)**, **Australie (23 %)**, représentant ensemble plus de 78 % des capacités.

### En résumé

- La **concentration géographique est modérée** (IHH 22)

## Indice de Herfindahl-Hirschmann - Traitement

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs	13		
Pays	14		

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **13**, ce qui indique une **concentration faible**. Bien que **VSMPOAVISMA (25 %)**, **Timet (15 %)**, **Toho Titanium (11 %)** regroupent plus de 51 % du marché, plusieurs autres groupes viennent équilibrer le secteur. Cette structure permet une **certaine résilience industrielle**, avec plusieurs options en cas de tension sur un acteur majeur.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **14**, révélant une **concentration géographique faible**. La répartition est dominée par **Russie (25 %)**, **Chine (18 %)**, **États-Unis (15 %)**, représentant ensemble plus de 58 % des capacités.

### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs plutôt diversifiée** (IHH 13)
- La **concentration géographique est faible** (IHH 14)

## Opérations - Tungstene

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Extraction

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs		24	
Pays			69

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **24**, ce qui indique une **concentration modérée**. **Jiangxi Tungsten Industry Group (38 %)**, **Jiangxi Xianglushan (30 %)**, **Masan HighTech Materials (5 %)** regroupent une part importante du marché. Cette structure permet une **résilience relative**, mais dépend encore de quelques grands groupes.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **69**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (83 %)**, **Vietnam (6 %)**, **Russie (3 %)**, représentant ensemble plus de 92 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs moyennement concentrée** (IHH 24)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 69)

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Réserves

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Pays			27

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **27**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (52 %)**, **Russie (4 %)**, **Vietnam (3 %)**, représentant ensemble plus de 59 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

### En résumé

- La **concentration géographique est élevée** (IHH 27)

## Indice de Herfindahl-Hirschmann - Traitement

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs		15	
Pays			25

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **15**, ce qui indique une **concentration modérée**. **Xiamen Tungsten (25 %)**, **China Minmetals (20 %)**, **Plansee Group (12 %)** regroupent une part importante du marché. Cette structure permet une **résilience relative**, mais dépend encore de quelques grands groupes.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **25**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (45 %)**, **Autriche (12 %)**, **États-Unis (11 %)**, représentant ensemble plus de 68 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs moyennement concentrée** (IHH 15)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 25)

## Opérations - Yttrium

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Extraction

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs			53
Pays			53

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **53**, signalant une **concentration élevée**. Le marché est largement dominé par **China Northern Rare Earth Group (71 %)**, **Diverses entreprises locales (13 %)**, **MP Materials (7 %)**, ce qui pourrait poser des **risques industriels en cas de défaillance**.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **53**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (71 %)**, **Myanmar (13 %)**, **États-Unis (7 %)**, représentant ensemble plus de 91 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

### En résumé

- Le secteur présente une **concentration forte en nombre d'acteurs** (IHH 53)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 53)

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Réserves

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Pays			52

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **52**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (70 %)**, **États-Unis (15 %)**, **Inde (10 %)**, représentant ensemble plus de 95 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

### En résumé

- La **concentration géographique est élevée** (IHH 52)

## Indice de Herfindahl-Hirschmann - Traitement

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs		23	
Pays			61

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **23**, ce qui indique une **concentration modérée**. **China Minmetals (35 %)**, **China Northern Rare Earth (25 %)**, **Xiamen Tungsten (17 %)** regroupent une part importante du marché. Cette structure permet une **résilience relative**, mais dépend encore de quelques grands groupes.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **61**, révélant une **concentration géographique élevée**. La répartition est dominée par **Chine (77 %)**, **Malaisie (8 %)**, **Estonie (6 %)**, représentant ensemble plus de 91 % des capacités. Cette configuration expose la chaîne à des **risques géopolitiques ou logistiques localisés**.

### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs moyennement concentrée** (IHH 23)
- La **concentration géographique est élevée** (IHH 61)

## Opérations - Zinc

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Extraction

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs	3		
Pays	14		

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **3**, ce qui indique une **concentration faible**. Bien que **China Minmetals (12 %)**, **Hindustan Zinc - Galvanisation, protection contre corrosion, batteries (7 %)**, **Zijin Mining (6 %)** regroupent plus de 25 % du marché, plusieurs autres groupes viennent équilibrer le secteur. Cette structure permet une **certaine résilience industrielle**, avec plusieurs options en cas de tension sur un acteur majeur.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **14**, révélant une **concentration géographique faible**. La répartition est dominée par **Chine (33 %)**, **Pérou (12 %)**, **Australie (9 %)**, représentant ensemble plus de 54 % des capacités.

### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs plutôt diversifiée** (IHH 3)
- La **concentration géographique est faible** (IHH 14)

### Indice de Herfindahl-Hirschmann - Réserves

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Pays		15	

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **15**, révélant une **concentration géographique modérée**. La répartition est dominée par **Australie (28 %)**, **Chine (20 %)**, **Russie (11 %)**, représentant ensemble plus de 59 % des capacités.

### En résumé

- La **concentration géographique est modérée** (IHH 15)

## Indice de Herfindahl-Hirschmann - Traitement

IHH	Faible	Modéré	Élevé
Acteurs	9		
Pays		18	

**IHH par entreprise (acteurs)** L'IHH pour les assembleurs est de **9**, ce qui indique une **concentration faible**. Bien que **China Minmetals (18 %)**, **Korea Zinc - Galvanisation, protection contre corrosion, batteries (12 %)**, **Zijin Mining (11 %)** regroupent plus de 41 % du marché, plusieurs autres groupes viennent équilibrer le secteur. Cette structure permet une **certaine résilience industrielle**, avec plusieurs options en cas de tension sur un acteur majeur.

**IHH par pays** L'IHH par pays atteint **18**, révélant une **concentration géographique modérée**. La répartition est dominée par **Chine (38 %)**, **Corée du Sud (12 %)**, **Inde (9 %)**, représentant ensemble plus de 59 % des capacités.

### En résumé

- Le secteur présente une **structure d'acteurs plutôt diversifiée** (IHH 9)
- La **concentration géographique est modérée** (IHH 18)

## Tableaux de synthèse

### Assemblage des produits

Produit	Assemblage IHH Pays	Assemblage IHH Acteurs
CasquesVR	42	23
Imprimante	24	10
IoTWearables	36	14
MaterielIA	27	11
MaterielReseau	32	13
OrdiBureau	16	8
OrdiPortable	36	14
ProcedeDUV	73	72
ProcedeEUV	100	100
Serveur	34	12
Smartphone	45	21
StationTravailPortable	36	14
Stockage	28	15
Tablette	47	19
Television	30	13

### Fabrication des composants

Composant	Fabrication IHH Pays	Fabrication IHH Acteurs
Audio	36	12
Batterie	37	18
Boitier	31	14
Camera	22	10
Capteurs	17	10
CarteMere	28	10
Connecteurs	25	11

Composant	Fabrication IHH Pays	Fabrication IHH Acteurs
Connectivite	21	10
DisqueDur	24	13
EcranLCD	28	13
EcranMiniLED	21	9
EcranOLED	38	19
MemoireRAM	56	32
ProcesseurARM	37	36
ProcesseurASIC	37	37
ProcesseurX86	48	48
SSD25	37	17
SSDM2	33	17
StockageEMMC	38	22

## Opérations sur les minerais

Minerai	Extraction IHH Pays	Extraction IHH Acteurs	Réserves IHH Pays	Traitement IHH Pays	Traitement IHH Acteurs
Antimoine	41	11	39	43	26
Argent	12	1	20	9	9
Beryllium	34	30	90	47	47
Cerium	51	22	24	55	35
Chrome	24	7	30	23	14
Cobalt	49	8	25	27	12
Cuivre	15	6	9	28	10
Dysprosium	96	56	53	38	23
Erbium	52	49	54	48	27
Etain	21	6	19	10	10
Europium	34	15	23	42	25
Gadolinium	52	15	65	41	24
Gallium	94	28		42	18
Germanium	89	8	85	31	19
Graphite	63	4	17	63	7
Hafnium	35	34		28	26
Holmium	52	15	59	39	39
Lanthane	34	16	23	51	22
Lithium	36	10	19	30	12
Magnesium	73	3		53	3
Manganese	19	7	20	15	10
Neodyme	50	50	23	53	21
Nickel	27	3	23	23	12
Or	2	1	8	33	11
Palladium	34	20	31	33	24
Phosphore	20	6		19	15
Platine	55	14	80	45	23
Praseodyme	45	12	29	53	21
Quartz	64	22	16	43	24
Samarium	53	52	52	57	29
Scandium	32	32		31	21
Silicium	45	9		32	10
Tantale	2		39	31	19
Terbium	53	53	51	62	22
Titane	13	4	22	14	13
Tungstene	69	24	27	25	15

Mineral	Extraction IHH Pays	Extraction IHH Acteurs	Réserves IHH Pays	Traitement IHH Pays	Traitement IHH Acteurs
Yttrium	53	53	52	61	23
Zinc	14	3	15	18	9