

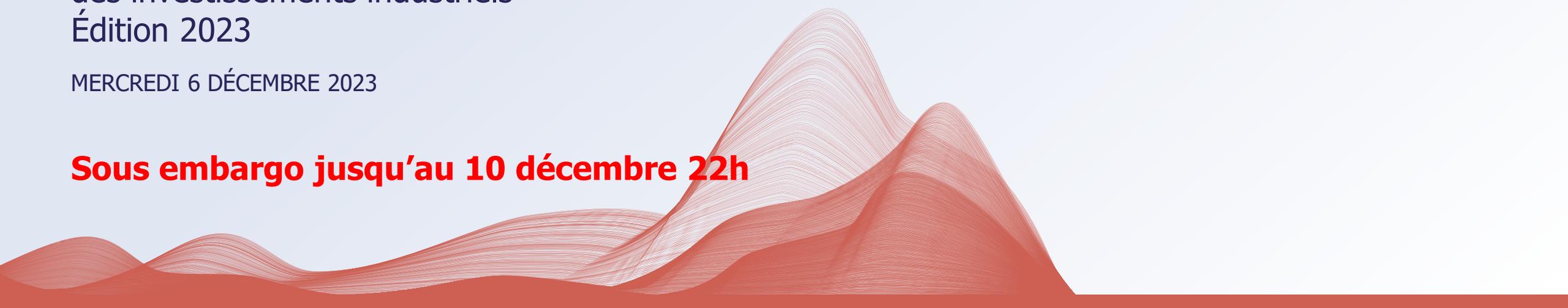


# L'usine du Futur

Baromètre mondial  
des investissements industriels  
Édition 2023

MERCREDI 6 DÉCEMBRE 2023

**Sous embargo jusqu'au 10 décembre 22h**

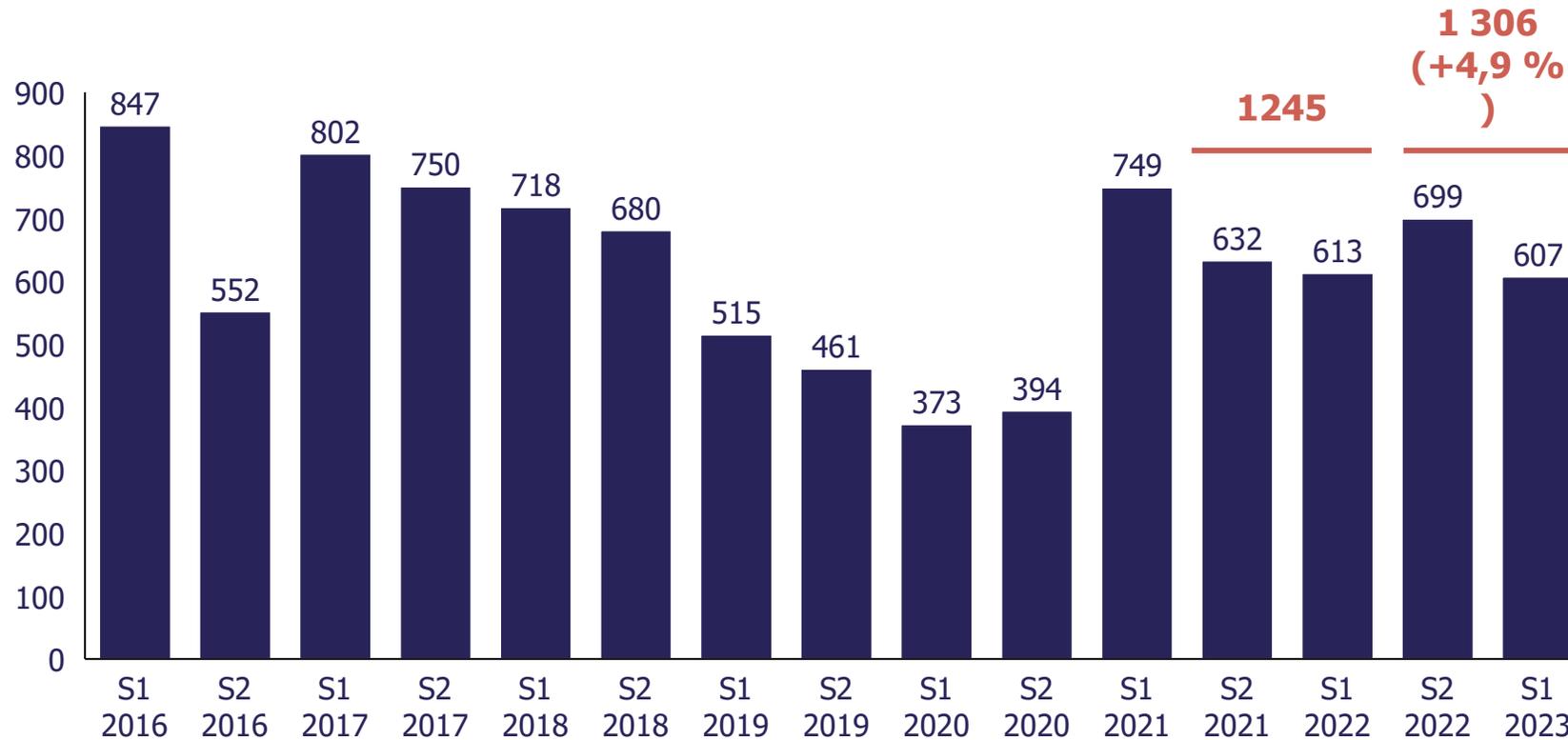


# Intervenants

- **Trendeo**
- Fives
- McKinsey
- Institut de la réindustrialisation

# Une stabilisation des volumes investis

Évolution semestrielle des montants investis, en milliards de US\$



Globalement, on constate une stabilisation sur douze mois glissants : la période du deuxième semestre 2022 et du premier semestre 2023 est en hausse de 5 % en montant investi, par rapport au deuxième semestre 2021 et au premier semestre 2022. En revanche, le premier semestre 2023 est en baisse de 15 % par rapport au deuxième semestre 2022.

Il n'y a donc pas de dynamique forte mais la reprise post-Covid se confirme.

# L'Amérique progresse alors que l'Europe, l'Afrique et l'Océanie sont en baisse, l'Asie est stable

Répartition de l'investissement par continent, en montant, pour les douze derniers mois (juillet 2022-juin 2023) et comparaison par rapport à la répartition 2016-2023

	Montants investis (milliards US\$ et %)			2016-2023
<b>Asie</b>	711,3	54,5 %	→	54,7 %
<b>Amérique</b>	372,0	28,5 %	↑	22,0 %
<b>Europe</b>	129,4	9,9 %	↓	11,8 %
<b>dont UE</b>	87	6,7 %	→	6,5 %
<b>Afrique</b>	74,3	5,7 %	↓	7,8 %
<b>Océanie</b>	18,8	1,4 %	↓	3,7 %
<b>TOTAL</b>	<b>1 305,7</b>	<b>100 %</b>		<b>100 %</b>

L'Union européenne est stable, ce sont surtout les européens non-membres qui sont en baisse par rapport à leur niveau moyen (Russie et Royaume-Uni).

# Le tableau page suivante montre que la croissance globale recouvre des dynamiques continentales très diverses



**L'Asie**, première destination (54 % de l'investissement des douze derniers mois) est au-dessus de sa moyenne annuelle et accélère dans les douze derniers mois. La Chine est cependant en baisse alors que la Corée du Sud est à un très haut niveau



**L'Amérique**, 28 % de l'investissement, est très au-dessus de sa moyenne annuelle, mais reste stable d'une année sur l'autre. Les USA et le Mexique sont en progression, le Canada comme l'Argentine sont sous leur niveau moyen et en baisse, le Brésil est en dessous de son niveau moyen mais progresse dans les douze derniers mois



**L'Europe**, troisième destination avec 10 % du total, (et 7 % pour l'Union européenne), est à la fois en dessous de sa moyenne annuelle et en décélération. Par pays, la situation est plus contrastée, avec l'Allemagne et le Royaume-Uni en baisse sur les deux indicateurs, la France en baisse mais au-dessus de son niveau moyen, la Russie en reprise mais restant sous son niveau moyen



**L'Afrique**, avec 6 % du total des investissements est, plus nettement que l'Europe, en dessous de sa moyenne annuelle et en baisse sur les douze derniers mois. Seule L'Égypte est en progression et au-dessus de sa moyenne



**L'Océanie**, 1 % de l'investissement mondial, est également très en dessous de sa moyenne annuelle et en forte baisse, les deux grands pays de la zone, l'Australie et la Nouvelle-Zélande étant dans la même situation

# Comparaison des deux dernières périodes de douze mois, par continent, en montant investi, Milliards de US\$

Comparaison avec la moyenne annuelle d'investissement 2016-2022

	P1 (s2 21-s1 22)	P2 (s2 22-s1 23)	Progression (12 derniers mois)	Moyenne annuelle (2016-2022)	Niveau (P2 / moyenne annuelle)		
<b>Asia</b>	<b>567</b>	<b>711</b>	↑	<b>25 %</b>	<b>683</b>	→	<b>4,1 %</b>
<b>Dont :</b>							
China	291	210	↓	-28 %	249	↓	-16 %
India	106	104	↘	-2 %	123	↓	-16 %
South Korea	12	258	↑	2117 %	60	↑	332 %
Taiwan	23	10	↓	-56 %	33	↓	-70 %
Indonesia	11	35	↑	211 %	27	↑	28 %
<b>Americas</b>	<b>372</b>	<b>372</b>	→	<b>0 %</b>	<b>276</b>	↑	<b>34,7 %</b>
<b>Dont :</b>							
United States	296	309	→	4 %	204	↑	52 %
Canada	32	13	↓	-61 %	24	↓	-47 %
Mexico	15	28	↑	88 %	13	↑	123 %
Brazil	5	6	↑	30 %	10	↓	-42 %
Argentina	11	3	↓	-76 %	6	↓	-57 %
<b>Europe</b>	<b>172</b>	<b>129</b>	↓	<b>-25 %</b>	<b>149</b>	↓	<b>-13,1 %</b>
<b>Dont :</b>							
<b>European Union</b>	<b>142</b>	<b>87</b>	↓	<b>-38 %</b>	<b>80</b>	↑	<b>9 %</b>
Russia	4	5	↑	37 %	32	↓	-85 %
Germany	55	16	↓	-71 %	19	↓	-16 %
United Kingdom	21	6	↓	-70 %	16	↓	-62 %
Norway	2	7	↑	362 %	11	↓	-39 %
France	14	11	↓	-21 %	8	↑	39 %

	P1 (s2 21-s1 22)	P2 (s2 22-s1 23)	Progression (12 derniers mois)	Moyenne annuelle (2016-2022)	Niveau (P2 / moyenne annuelle)		
<b>Africa</b>	<b>80</b>	<b>74</b>	↓	<b>-7 %</b>	<b>95</b>	↓	<b>-21,6 %</b>
<b>Dont :</b>							
Egypt	10	35	↑	237 %	17	↑	100 %
Nigeria	2	1	↓	-52 %	13	↓	-92 %
Mozambique	1	1	↓	-32 %	10	↓	-94 %
Tanzania	42	0	↓	-99 %	10	↓	-95 %
South Africa	5	1	↓	-72 %	7	↓	-80 %
<b>Oceania &amp; Antarctica</b>	<b>54</b>	<b>19</b>	↓	<b>-65 %</b>	<b>52</b>	↓	<b>-63,6 %</b>
<b>Dont :</b>							
Australia	44	19	↓	-57 %	44	↓	-58 %
New Zealand	1	0	↓	-88 %	3	↓	-97 %
<b>GLOBAL</b>	<b>1 245</b>	<b>1 306</b>	→	<b>4,9 %</b>	<b>1 255</b>	→	<b>4,1 %</b>

# Les activités de fabrication en hausse | Répartition de l'investissement recensé, en montant (millions de US\$), par type d'activité

12 derniers mois comparés à la période précédente, et comparaison des douze derniers mois avec la moyenne 2016-2022

Les activités de fabrication, avec 900 milliards d'investissement de juillet 2022 à juin 2023 (P2), sont en hausse de 10 % sur les douze mois précédents et également 27 % au-dessus de leur moyenne annuelle depuis 2016. Il faut tenir compte de l'existence d'un projet exceptionnel de Samsung (227 milliards pour un cluster de 5 usines de semi-conducteurs).

La production d'énergie est en baisse comme la logistique et les activités agricoles.

Les data-centers, les activités de gestion des déchets et la R&D sont en hausse – pour la gestion des déchets en raison d'un projet atypique : 20 milliards de stockage de déchets nucléaires en Suisse.

Activité	P1	P2	P2/P1	Moyenne annuelle	P2 / moyenne annuelle
Manufacturing	816 805	900 589	↑ 10 %	711 409	↑ 27 %
Power generation and/or distribution	286 777	258 464	↓ -10 %	290 157	↓ -11 %
Mining and quarrying	23 520	24 829	↑ 6 %	142 014	↓ -83 %
Logistic platform	69 008	17 619	↓ -74 %	57 279	↓ -69 %
Data center	29 366	50 592	↑ 72 %	21 797	↑ 132 %
Waste & water treatment plant	13 986	27 792	↑ 99 %	17 374	↑ 60 %
R&D	4 126	25 145	↑ 509 %	12 546	↑ 100 %
Agriculture, forestry and fishing	1 302	601	↓ -54 %	1 998	↓ -70 %
<b>GLOBAL</b>	<b>1 244 890</b>	<b>1 305 631</b>	<b>➤ 4,9 %</b>	<b>1 254 577</b>	<b>➤ 4,1 %</b>

# Les grands produits



---

Baisse des renouvelables,  
le solaire reste néanmoins au-dessus  
de sa moyenne annuelle  
L'éolien offshore a quasiment disparu



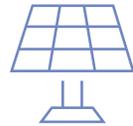
---

La production d'hydrogène  
(power-to-gas) est en hausse  
et également au-dessus  
de sa moyenne annuelle



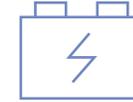
---

L'électronique ralentit mais reste  
proche de son niveau moyen  
Les énergies fossiles sont toutes  
en dessous de leur moyenne



---

L'acier, les panneaux solaires,  
les composants électroniques,  
les data centers sont aussi en hausse  
et au-dessus de leur moyenne.



---

Les batteries sont également en  
légère baisse mais très au-dessus  
de leur moyenne



---

L'automobile, le ciment, l'alcool  
sont en dessous de leur moyenne  
et en baisse

# Répartition de l'investissement recensé, en montant (M\$ US), par produit

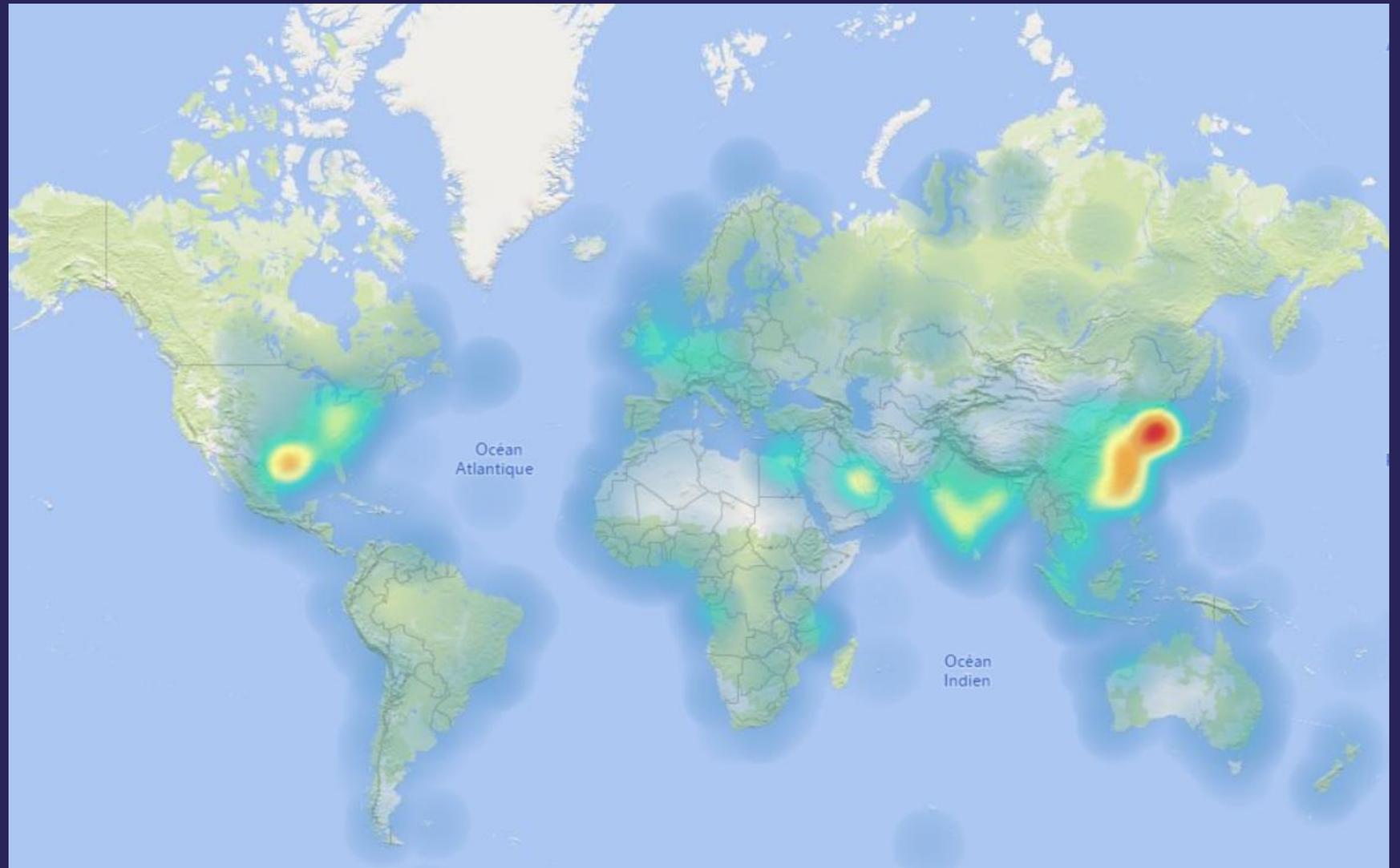
Douze derniers mois comparés à la période précédente, et comparaison des douze derniers mois avec la moyenne 2016-2022

	P1	P2	P2 / P1	Moyenne annuelle	P2 / moyenne annuelle
Renewable energy power plant	216 072	155 267	↓ -28 %	181 613	↓ -15 %
<i>Offshore wind power</i>	80 360	16	↓ -100 %	55 712	↓ -100 %
<i>Solar power</i>	81 614	56 240	↓ -31 %	47 714	↑ 18 %
<i>Hydroelectricity</i>	1 663	25 567	↑ 1 437 %	29 592	↓ -14 %
<i>Wind power</i>	12 752	19 376	↑ 52 %	20 236	↓ -4 %
<i>Pumped-storage hydroelectricity</i>	21 793	45 426	↑ 108 %	15 823	↑ 187 %
Electronic foundry fab (semiconductor device)	141 263	92 961	↓ -34 %	96 228	↓ -3 %
Refined petroleum product	21 305	6 611	↓ -69 %	69 534	↓ -90 %
Fossil-fuel power plant	9 392	10 711	↑ 14 %	52 587	↓ -80 %
Battery	131 856	119 580	↓ -9 %	48 108	↑ 149 %
Power-to-gas process	63 305	88 084	↑ 39 %	47 961	↑ 84 %
Hydrocarbon	9 514	8 645	↓ -9 %	43 297	↓ -80 %
Liquefied natural gas	14 000	5 330	↓ -62 %	42 355	↓ -87 %
Crude Oil	13 679	9 717	↓ -29 %	42 245	↓ -77 %
Natural gas	71	3 784	↑ 5 230 %	37 041	↓ -90 %
Nuclear power plant	35 559	5 316	↓ -85 %	34 047	↓ -84 %
Electronic chip (Integrated circuit)	90 559	84 695	↓ -6 %	32 491	↑ 161 %
Resin or plastic in primary form	15 633	11 440	↓ -27 %	32 392	↓ -65 %
Port terminal	47 539	4 538	↓ -90 %	31 713	↓ -86 %

	P1	P2	P2 / P1	Moyenne annuelle	P2 / moyenne annuelle
Steel	12 992	36 715	↑ 183 %	30 814	↑ 19 %
Display component	23 137	250	↓ -99 %	30 063	↓ -99 %
Electric vehicle	39 656	17 424	↓ -56 %	27 225	↓ -36 %
Specific component for electronics	2 352	244 012	↑ 10275 %	26 323	↑ 827 %
Solar panel	33 689	59 176	↑ 76 %	24 546	↑ 141 %
Data center	29 366	50 592	↑ 72 %	21 810	↑ 132 %
Automobile	7 612	6 864	↓ -10 %	15 782	↓ -57 %
Silicon	43 710	12 022	↓ -72 %	12 323	↓ -2 %
Cement	3 793	3 111	↓ -18 %	11 706	↓ -73 %
Biopharmaceutical	14 998	8 039	↓ -46 %	8 056	→ 0 %
Iron ore	1 433	4 942	↑ 245 %	7 627	↓ -35 %
Semi-precious metal ore	615	507	↓ -18 %	7 570	↓ -93 %
Alcohol	6 867	2 083	↓ -70 %	7 122	↓ -71 %
Tire	3 256	4 025	↑ 24 %	6 551	↓ -39 %
Medicine	10 338	7 075	↓ -32 %	6 354	↑ 11 %
Nitrogen product	37	2 975	↑ 7 855 %	6 280	↓ -53 %
Autres produits	3 110	92 615			
<b>GLOBAL</b>	<b>1 244 890</b>	<b>1 305 731</b>	<b>↑ 4,9 %</b>	<b>1 254 577</b>	<b>↑ 4,1 %</b>

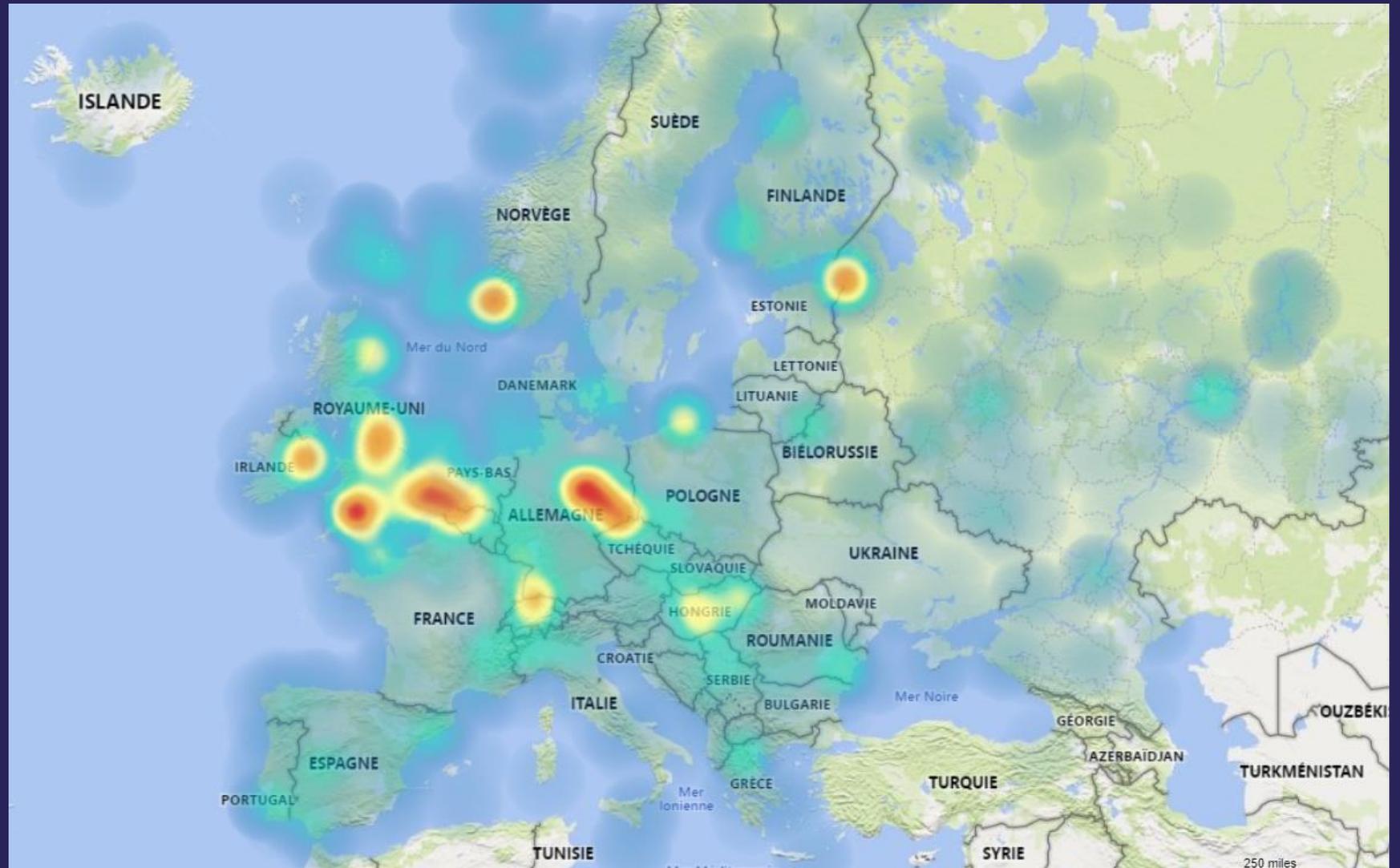
# Répartition mondiale des investissements 2016-2023,

En montant



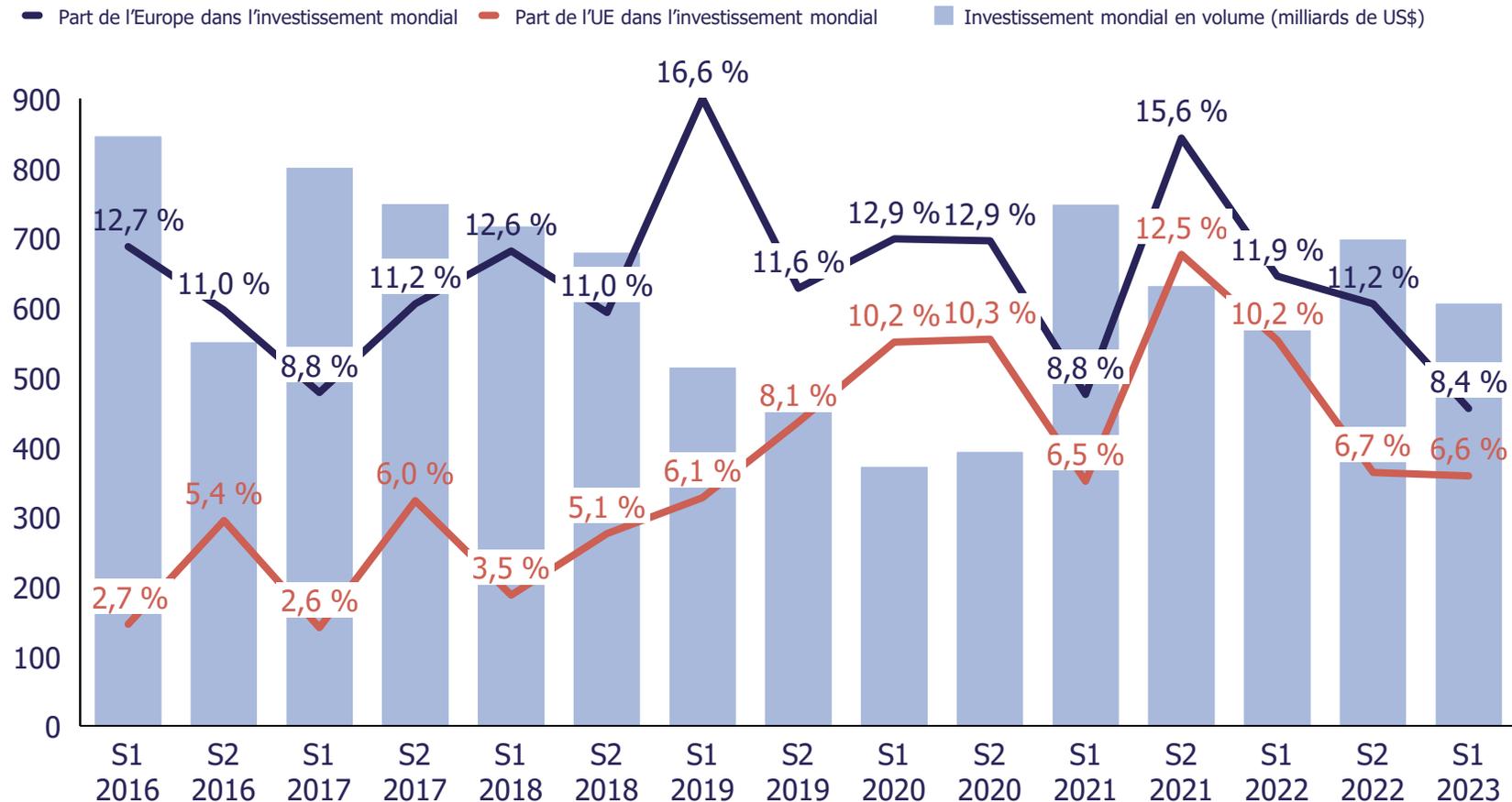
# Répartition des investissements 2016-2023, en Europe

En montant



# L'Union européenne a modestement augmenté sa part de l'investissement mondial depuis 2016

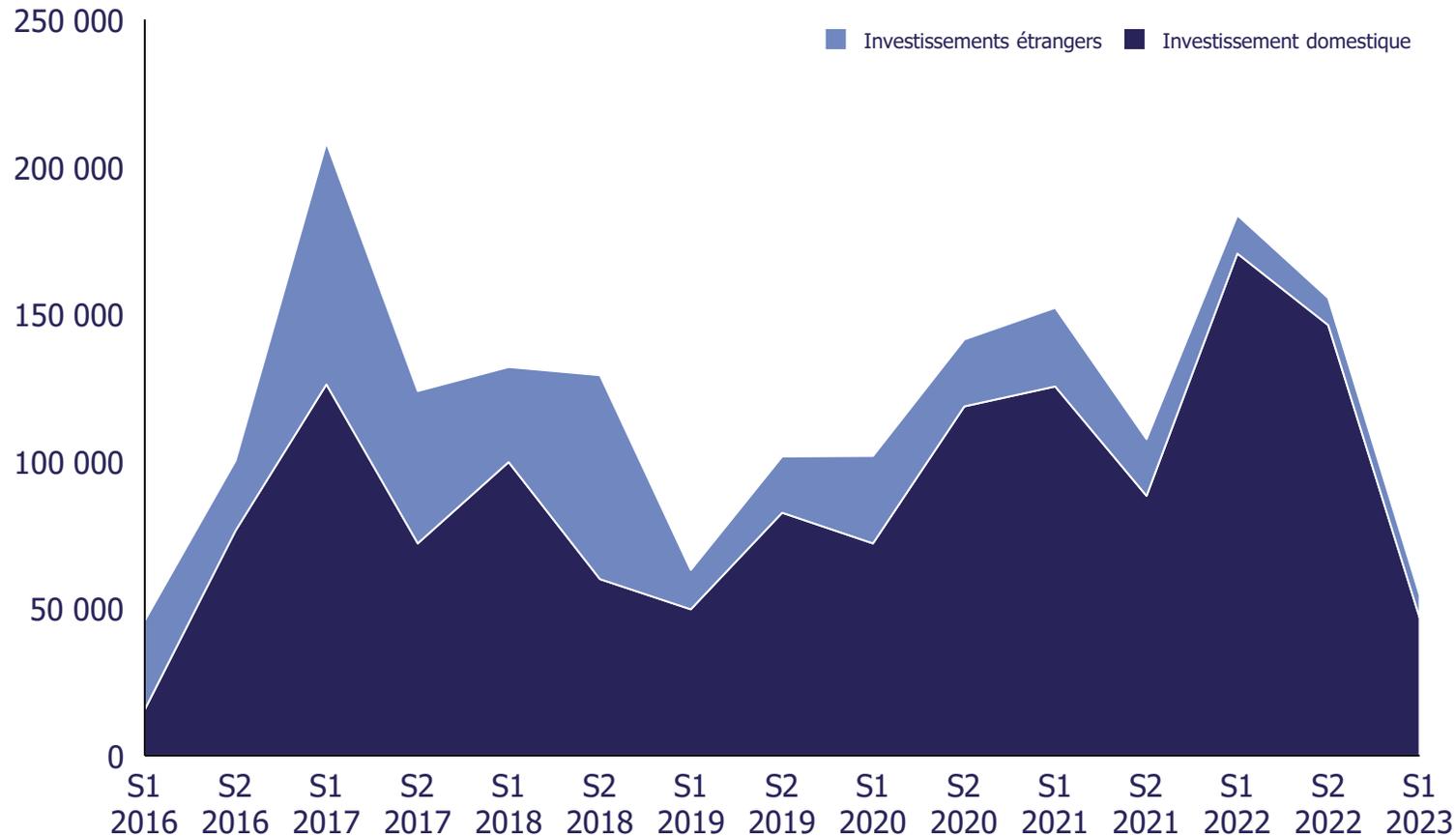
**Évolution de la part de l'Europe et de l'Union Européenne dans l'investissement reçu, de 2016 à 2023, et évolution de l'investissement mondial en milliards de US\$**



L'Europe perd des parts de marché de l'investissement industriel mondial. Mais cette baisse provient principalement des pays européens hors Union européenne (Russie et Royaume-Uni). Les parts de marché de l'Union européenne ont plutôt augmenté entre 2016 et 2023. Un pic a été atteint début 2021, au moment des plans de relance post-Covid

# Une contraction chinoise

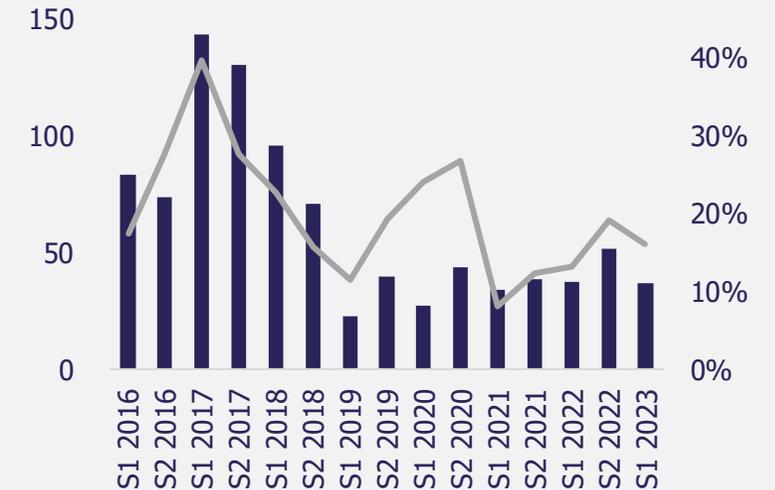
## Évolution semestrielle des montants investis en Chine, avec détail des investissements domestiques et étrangers, en milliards de US\$



Le graphique de gauche montre une baisse continue de l'investissement étranger en Chine, en grande partie compensée par une hausse de l'investissement domestique.

La Chine a cependant réduit ses investissements à l'étranger comme le montre le graphique ci-contre

## Investissements chinois à l'étranger (en milliards US\$, en bleu) et part de la Chine dans les investissements étrangers mondiaux (en gris)

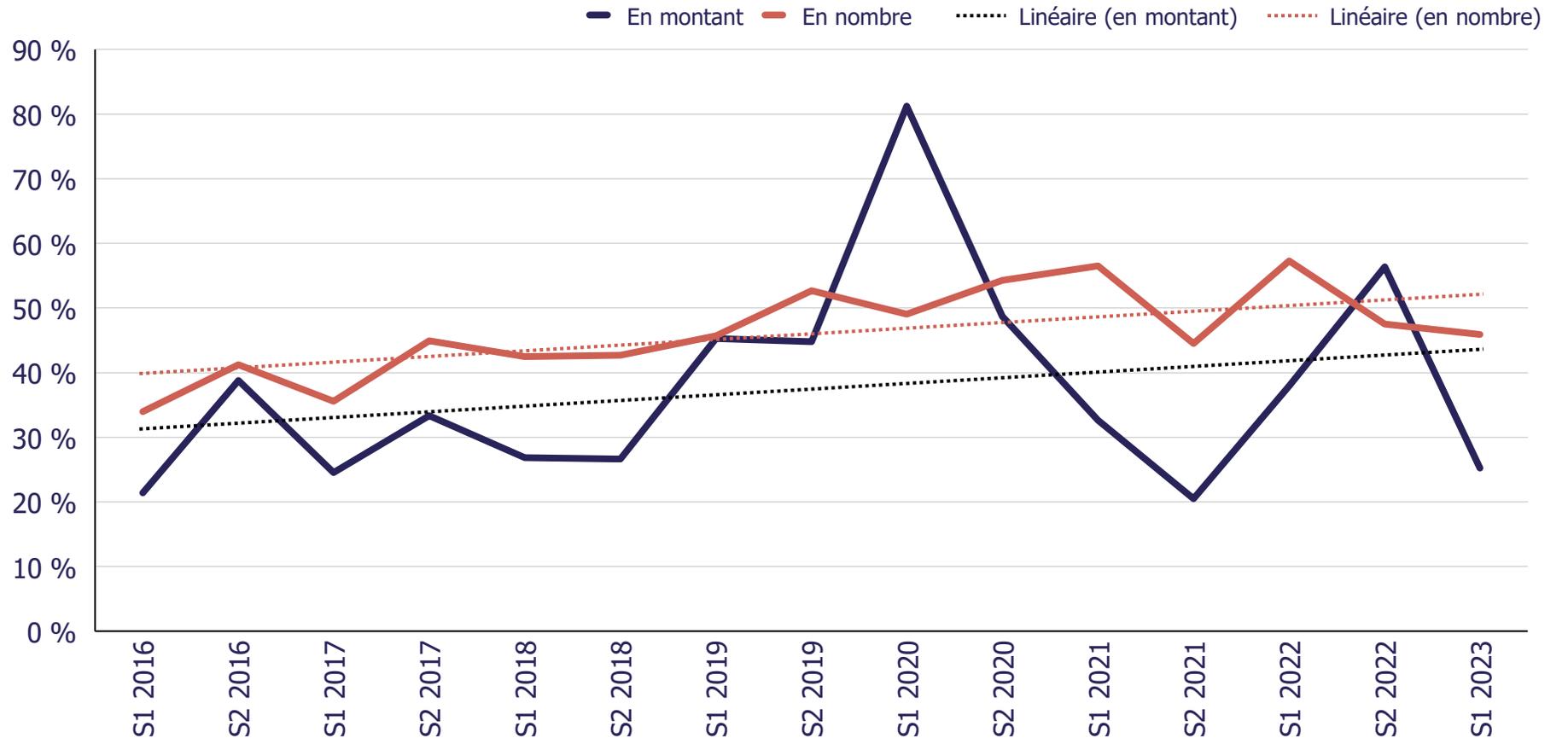


# Les entreprises de l'UE investissent en majorité hors de l'UE

Sur la période 2016-2023, les entreprises européennes ont consacré à l'UE 35 % de leur investissement total, en montant investi, et 46 % en nombre de projets.

Il y a eu une augmentation certaine de la part de l'investissement « domestique » post-Covid, mais qui ne se retrouve pas dans les 18 derniers mois. En nombre de projets, la tendance à la hausse s'est maintenue, mais elle est légère.

**Part de l'investissement des entreprises européennes investie dans l'Union européenne,**  
en pourcentage des montants investis et en pourcentage du nombre de projets



# L'Union européenne a une capacité d'investissement domestique forte, aujourd'hui employée hors UE

<b>Continents</b>	<b>Origine</b> (Investissement cumulé des entreprises locales)	<b>Destination</b> (investissement local toutes origines confondues)	<b>Déficit d'investissement</b>	<b>Taille du déficit d'investissement</b> en % de la capacité d'investissement
Asie	6 447 552	6 102 502	345 050	5,4 %
Amérique	2 245 157	2 551 489	-306 332	-13,6 %
Europe	2 172 700	1 424 984	747 715	34,4 %
<b><i>Dont Union européenne</i></b>	<b><i>1 225 359</i></b>	<b><i>695 443</i></b>	<b><i>529 916</i></b>	<b><i>43,2 %</i></b>
Afrique	372 936	999 554	-626 618	-168 %
Océanie & antarctique	309 556	496 371	-159 815	-51,6 %
<b>MONDE</b>	<b>11 547 901</b>	<b>11 547 901</b>	<b>0</b>	<b>0 %</b>

**Capacité d'investissement des entreprises des différents continents** (colonne Origine) et investissement reçu par continent (colonne Destination), et surplus de la capacité d'investissements sur les investissements reçus (excédent d'investissement), puis comparaison de cet excédent à la capacité d'investissement globale, de 2016 à 2023.

## Lecture :

les entreprises de l'Union européenne ont investi 1 225 milliards; alors que 695 milliards ont été investis en Europe. L'Union européenne a donc un déficit d'investissement de 529 milliards de dollars, soit 43 % de la capacité d'investissement de ses entreprises.

Les entreprises européennes ont une capacité d'investissement équivalente à celle des entreprises américaines (2 172 milliards de 2016 à 2023 pour les entreprises européennes, 2 245 milliards pour les américaines). Mais les entreprises européennes investissent plus à l'étranger et l'Europe reçoit moins d'investissement étranger, si bien que l'Europe ne reçoit que 66 % de la capacité d'investissement de ses entreprises (43 % même pour l'Union européenne).

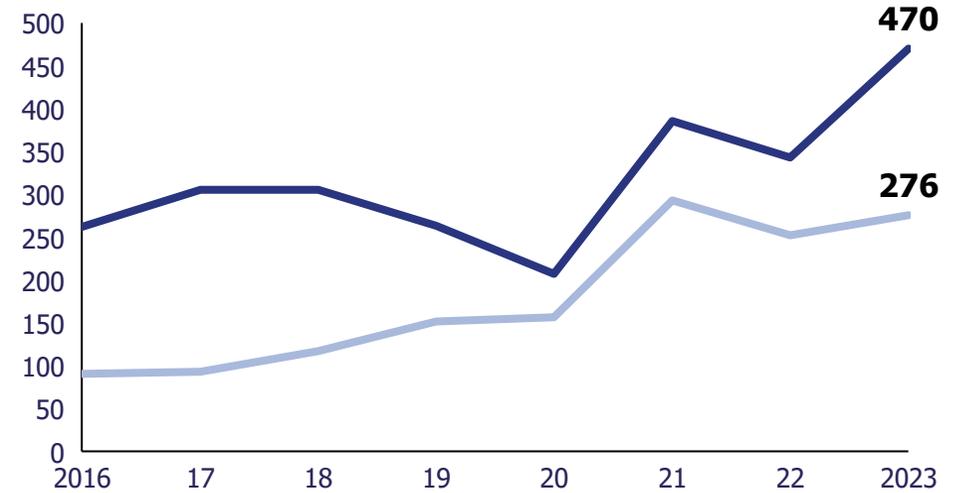
# Les investissements européens dans l'industrie sont 40 % plus petits que la moyenne mondiale

Les investissements des entreprises de l'Union européenne sont 40 % plus petits que la moyenne mondiale (graphique supérieur).

Le graphique du bas montre que les entreprises de l'UE ont même, en moyenne, des projets plus importants hors UE que dans l'UE. Après 2020, les entreprises américaines ont fortement accru la taille de leur projet dans l'Union européenne, alors que les entreprises de l'Union ont plutôt accru leurs investissements extérieurs.

**Évolution du montant moyen investi par projet manufacturier, dans l'Union européenne (bleu clair) et hors Union européenne (bleu foncé), en millions de US\$**

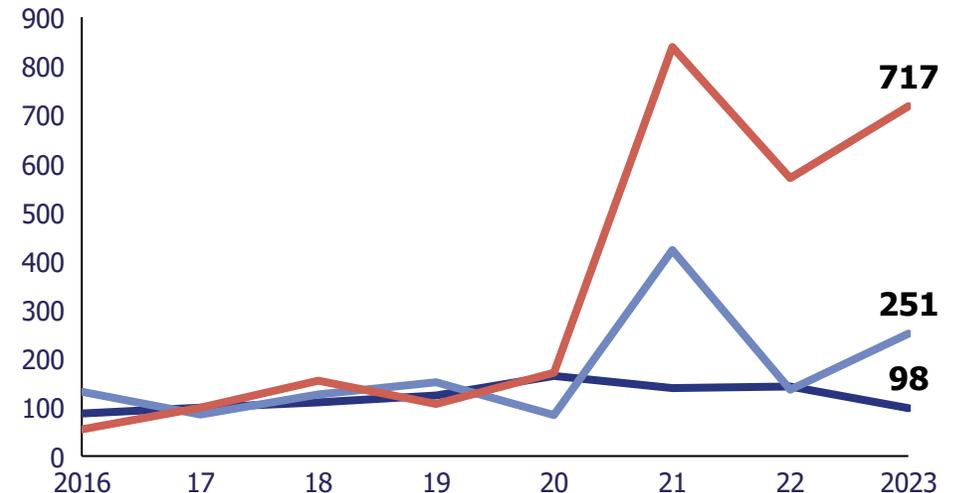
- Montant investi par projet manufacturier dans l'Union Européenne, en millions de US\$
- Montant investi par projet manufacturier, moyenne mondiale, en millions de US\$



**Évolution du montant moyen investi par projet manufacturier, par les entreprises de l'UE dans l'UE (bleu foncé) et hors UE (bleu clair), et par les entreprises des USA dans l'UE (en rouge brique).**

**Lecture :** En 2023, l'investissement moyen dans un projet manufacturier pour une entreprises de l'UE est de 251 MUS\$ hors UE et de 98 MUS\$ dans l'UE.

- Investissement moyen d'une entreprise de l'UE dans l'UE, en millions de US\$, pour un projet manufacturier
- Investissement moyen d'une entreprise de l'UE hors UE, en millions de US\$, pour un projet manufacturier
- Investissement moyen d'une entreprise US dans l'UE, en millions US\$, pour un projet manufacturier



# L'investissement des entreprises de l'UE est spécialement extraverti dans les projets miniers, nettement domestique pour la R&D

## Principaux secteurs d'investissement des entreprises de l'Union Européenne, avec répartition des montants investis entre investissements dans l'UE et hors UE, 2016-2023

	Total entreprises de l'UE	Dans l'UE	Hors UE	Part investie hors UE
<b>Manufacturing</b>	<b>522 940</b>	<b>185 821</b>	<b>337 119</b>	<b>64,5 %</b>
Automotive	100 398	36 024	64 374	64,1 %
Hydrogène	84 686	8 293	76 393	90,2 %
Chemicals	67 676	14 623	53 053	78,4 %
Electrical equipment	50 208	31 006	19 202	38,2 %
Electronics	37 888	17 458	20 430	53,9 %
<b>Power generation and/or distribution</b>	<b>460 767</b>	<b>175 704</b>	<b>285 064</b>	<b>61,9 %</b>
Offshore wind power	162 359	30 867	131 492	81,0 %
Nuclear power	138 074	84 255	53 819	39,0 %
Solar power	47 366	16 955	30 411	64,2 %
Wind power	39 771	7 946	31 825	80,0 %
<b>Mining and quarrying</b>	<b>187 029</b>	<b>5 511</b>	<b>181 518</b>	<b>97,1 %</b>
<b>Logistic platform</b>	<b>26 741</b>	<b>8 766</b>	<b>17 975</b>	<b>67,2 %</b>
<b>R&amp;D</b>	<b>12 793</b>	<b>8 477</b>	<b>4 316</b>	<b>33,7 %</b>
<b>Others</b>	<b>15 089</b>	<b>8 081</b>	<b>7 008</b>	<b>46,4 %</b>
<b>TOTAL GÉNÉRAL</b>	<b>1 225 359</b>	<b>392 360</b>	<b>832 999</b>	<b>68,0 %</b>

Dans le détail, les entreprises de l'Union européenne sont spécialement extraverties, tournées vers l'investissement extérieur à l'Union, pour les projets hydrogène, dans l'éolien, dans la chimie.

Elles sont très majoritairement tournées vers l'investissement local pour les projets de R&D, le nucléaire et les équipements électriques (projets de batteries).

# L'investissement étranger est en hausse, sauf en Afrique

Après une phase de contraction accélérée par la crise du COVID, la part des investissements étrangers remonte dans les douze derniers mois, passant de 47 % à 52 %.

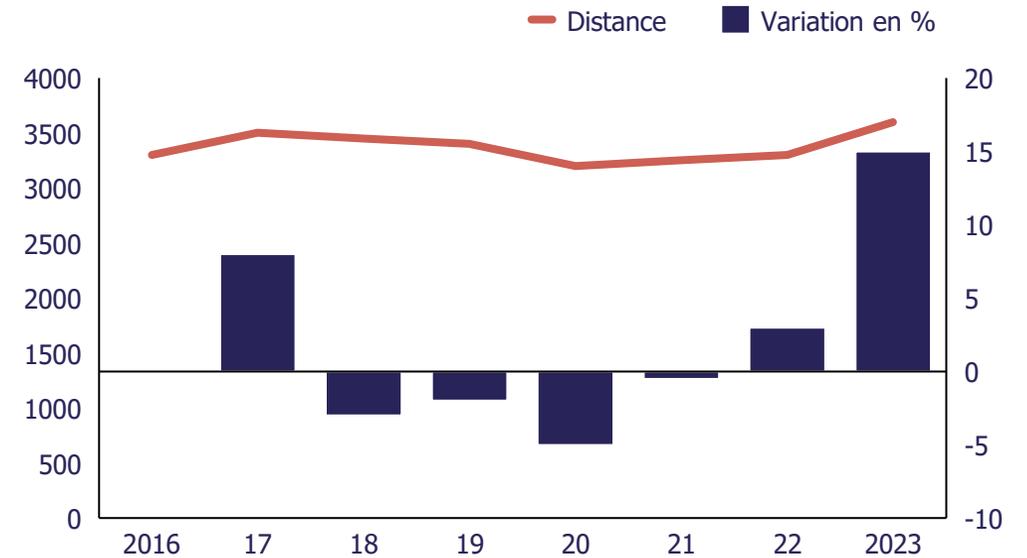
C'est en Europe et en Asie que la progression est la plus forte. Dans l'Union européenne et en Afrique elle est en baisse.

Deux autres indicateurs, à droite, confortent cette évolution : la distance moyenne entre le siège d'une entreprise et le lieu de son investissement augmente, passant de 3242 à 3742 kilomètres, une hausse de 15 %. La part des projets d'investissement étrangers dans l'ensemble des projets augmente aussi depuis 2022.

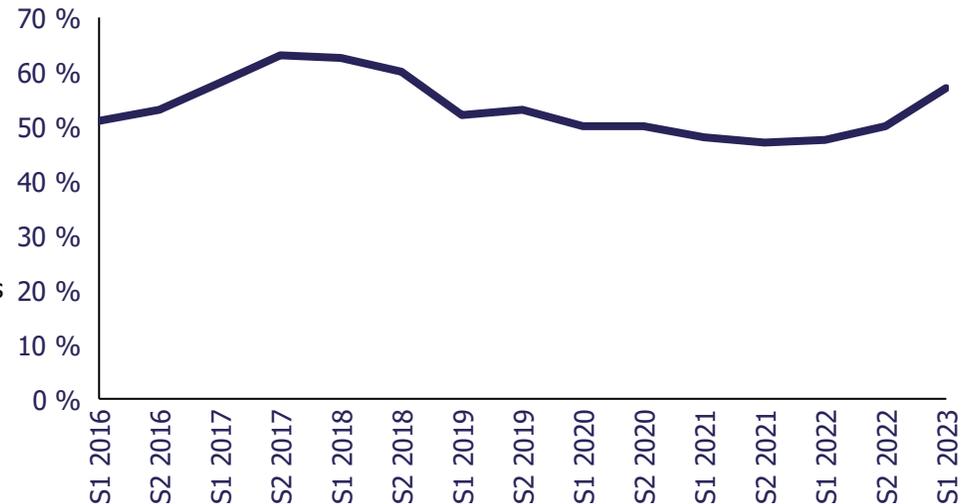
## Évolution de la part des projets provenant d'investisseurs étrangers, en nombre de projets

	P1 (s2 21-s1 22)	P2 (s2 22-s1 23)	Progression FDI reçu	
Europe	62 %	69 %	7 %	↑
Asie	34 %	40 %	5 %	↑
<b>Global</b>	<b>47 %</b>	<b>52 %</b>	<b>5 %</b>	↑
Amérique	51 %	53 %	2 %	→
Union européenne	38 %	34 %	-4 %	↓
Afrique	68 %	63 %	-5 %	↓

## Évolution de la distance moyenne entre le siège de l'entreprise et le lieu de son investissement, en valeur absolue et en pourcentage

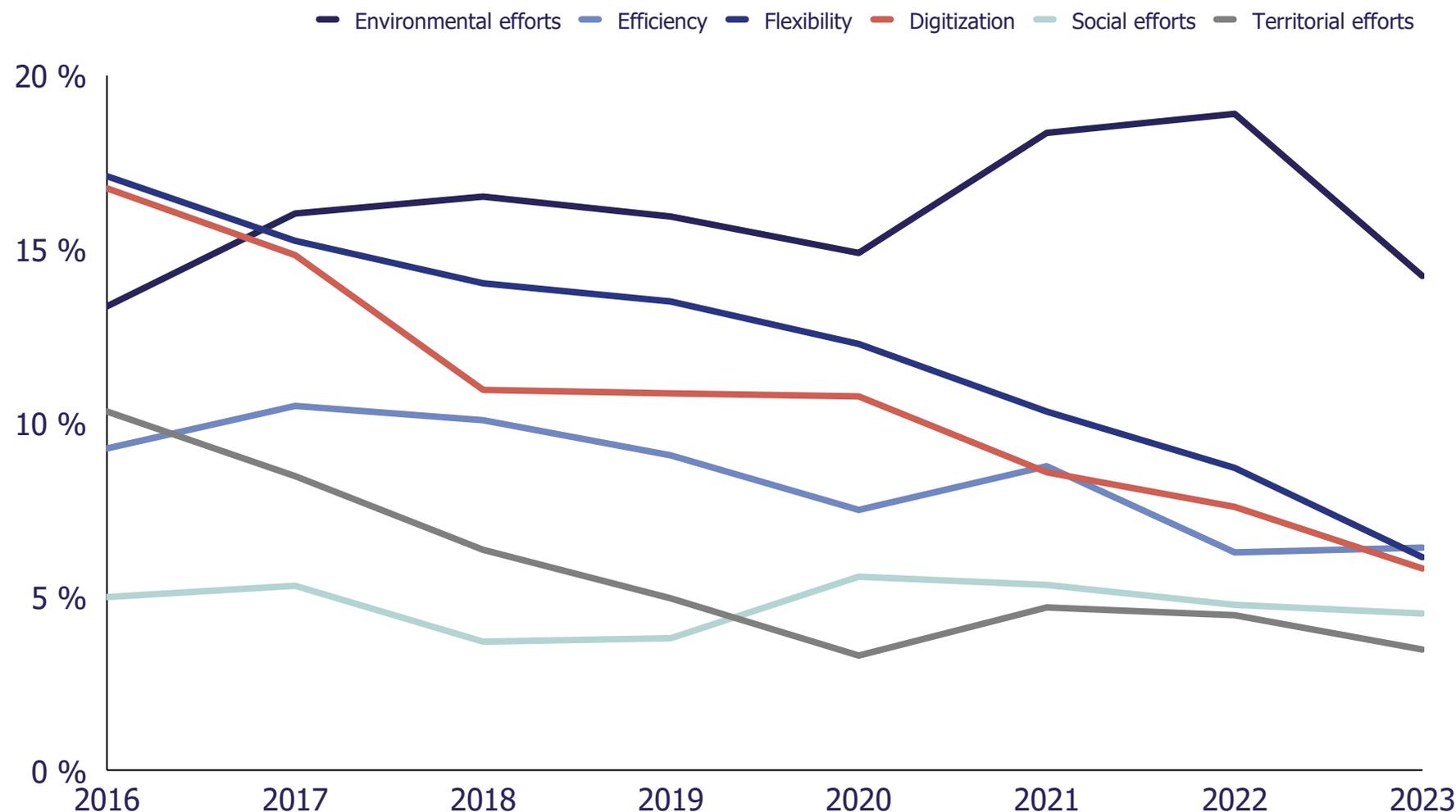


## Évolution semestrielle de la part des projets étrangers dans l'ensemble des projets d'investissement, au niveau mondial, en nombre de projets



# Usine du Futur : les efforts pour l'environnement et les efforts sociaux sont stables, les autres critères sont en baisse

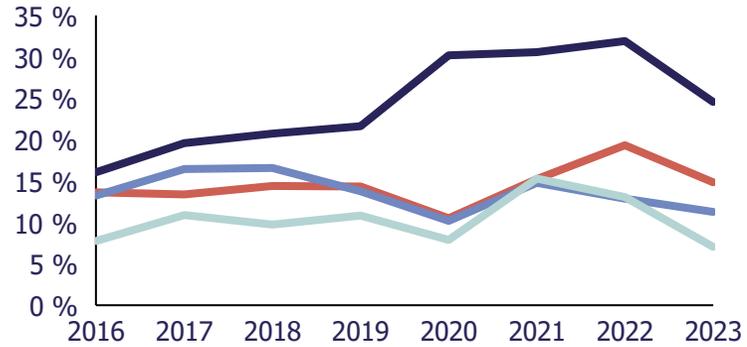
Part des projets ayant au moins un point sur le critère Usine du Futur mentionné



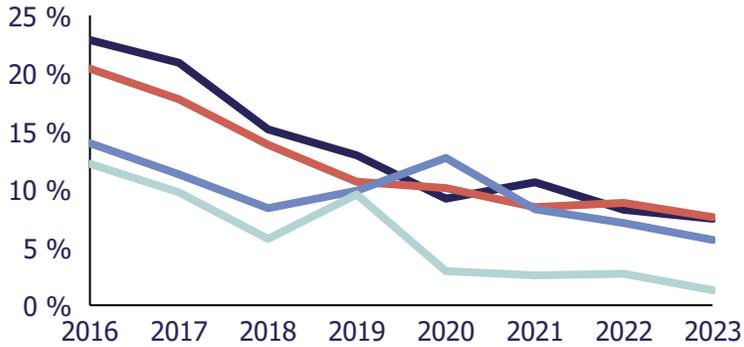
Près de 15 % des projets annoncés en 2023 mentionnent une forme d'efforts pour l'environnement. Ce pourcentage est stable depuis 2016. Mentionnés dans environ 5 % des projets, les efforts pour les salariés (efforts sociaux) sont stables également. Entre les deux, les quatre autres critères sont orientés à la baisse : forte pour la flexibilité de la production, et pour l'utilisation des technologies numériques, plus modérée pour l'efficacité énergétique et les efforts territoriaux.

# Les six critères par continent : l'Europe en tête ou seconde sur tous les critères

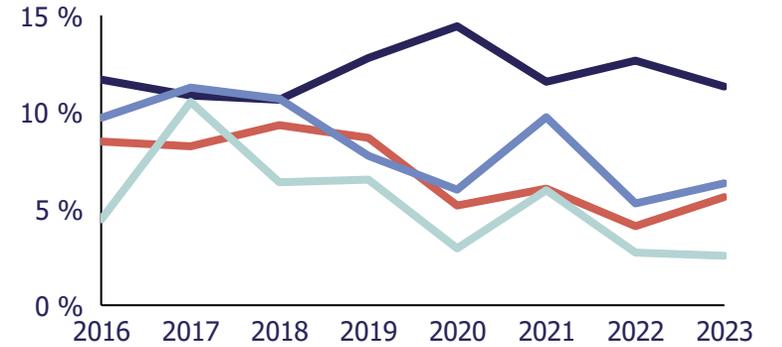
## Efforts pour l'environnement



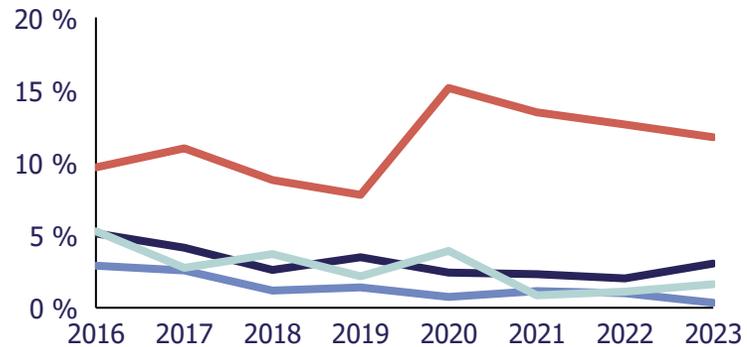
## Technologies numériques



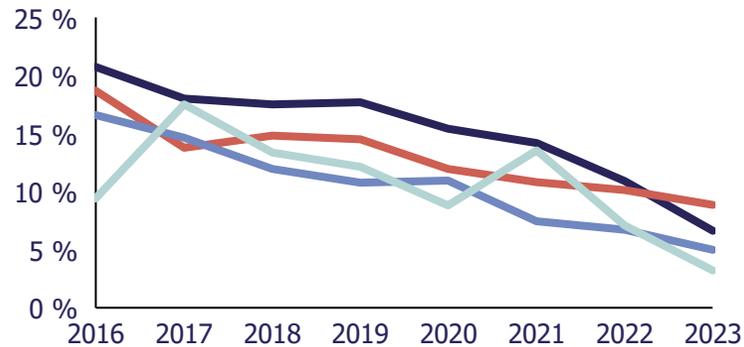
## Efficacité énergétique



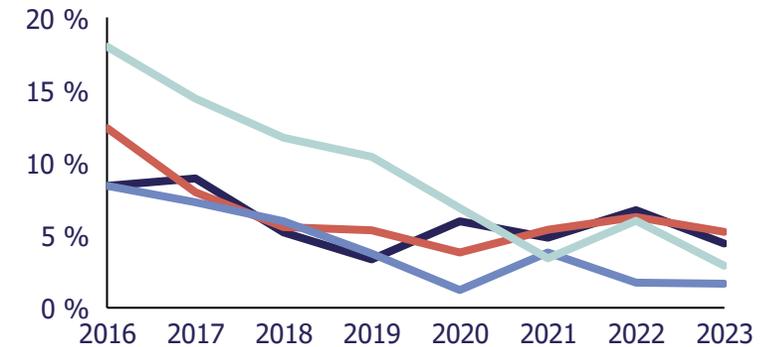
## Efforts sociaux



## Flexibilité de la production



## Efforts territoriaux



# Les investissements dans et par l'Union européenne sont de meilleure qualité

**Score moyen des projets par origine de l'entreprise** (tableau de gauche) **et par localisation** (tableau de droite)

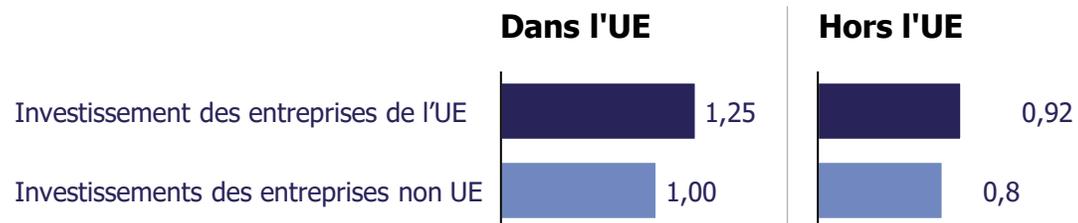
## Score par origine



## Score par destination



**Score moyen des projets des entreprises de l'Union européenne, dans et hors de l'UE, comparé au score moyen des entreprises hors Union européenne, dans l'UE et hors UE**



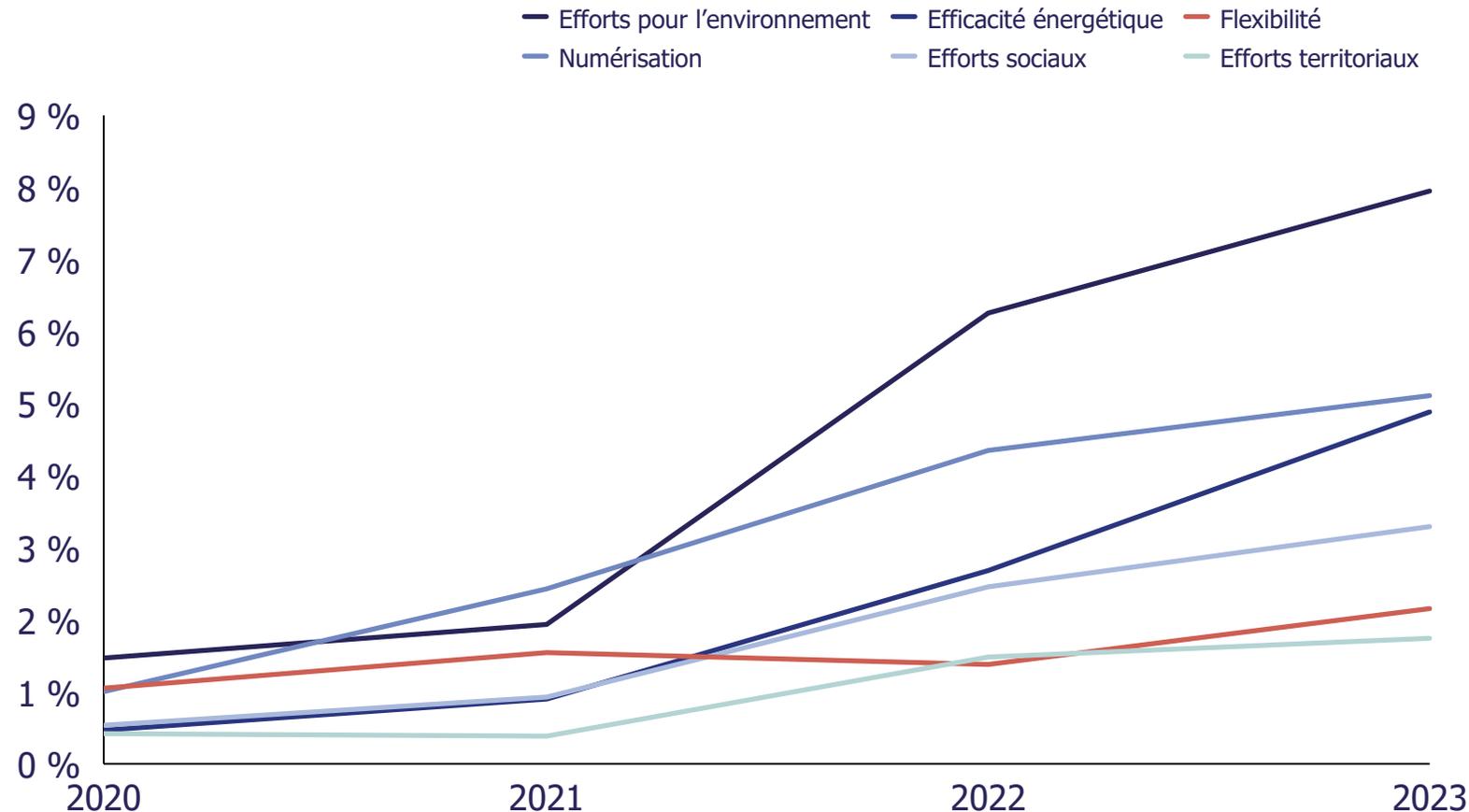
Le score usine du futur est calculé en sommant les six critères, eux-mêmes notés entre zéro et deux.

Le score maximum est donc de 12. Le score moyen depuis 2016 est de 0,87.

En termes de qualité des projets, les entreprises de l'Union européenne portent les projets les plus qualitatifs (score moyen de 1,07), de même que l'Union européenne accueille les projets les plus qualitatifs (score moyen de 1,16). De fait, les entreprises européennes ont des projets domestiques de meilleure qualité, mais même à l'extérieur elles ont un score moindre mais supérieur aux autres. Et les entreprises non-membres de l'Union européenne portent dans l'UE des projets de meilleure qualité qu'à l'extérieur de l'UE.

# En France les critères Usine du Futur sont en hausse en 2023

## Part des projets annoncés en France ayant au moins un point pour l'un des six critères Usine du Futur



Le score Usine du futur en France est en hausse depuis 2020. Ce sont surtout les efforts pour l'environnement et pour le numérique qui sont à un niveau élevé. L'efficacité énergétique est en forte hausse depuis 2020 : la hausse des prix de l'énergie incite à la rationalisation. Les efforts sociaux sont en hausse, en lien avec la nécessité d'aider au recrutement dans l'industrie. Les efforts territoriaux et la flexibilité de la production sont stables à des niveaux faibles.

Nb: les scores moyens pour la France sont plus bas que dans notre base mondiale. Cela résulte du fait que la base mondiale inclut très peu de projets dans les services (la R&D principalement), alors que les activités de services, moins susceptibles de recevoir des notes Usine du Futur, sont très présentes dans la base France.

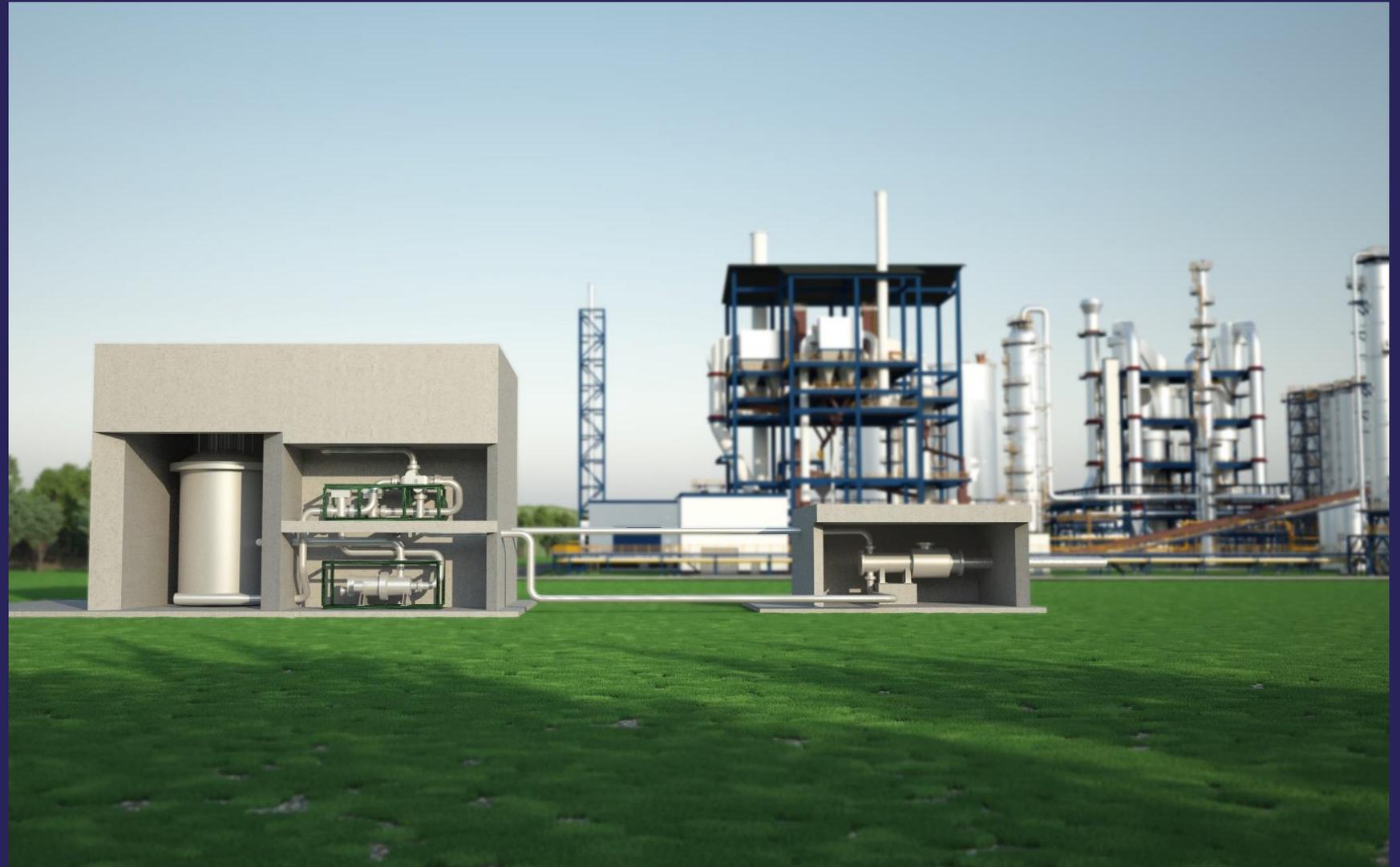
# Synthèse de la partie 1

L'Europe est vertueuse  
dans ses environnements  
mais les volumes manquent

Un rattrapage indéniable  
post-covid mais il est plus intense  
ailleurs et se relâche dans  
les douze derniers mois.

Les entreprises européennes  
sont très extraverties

# Les microréacteurs nucléaires (SMR)

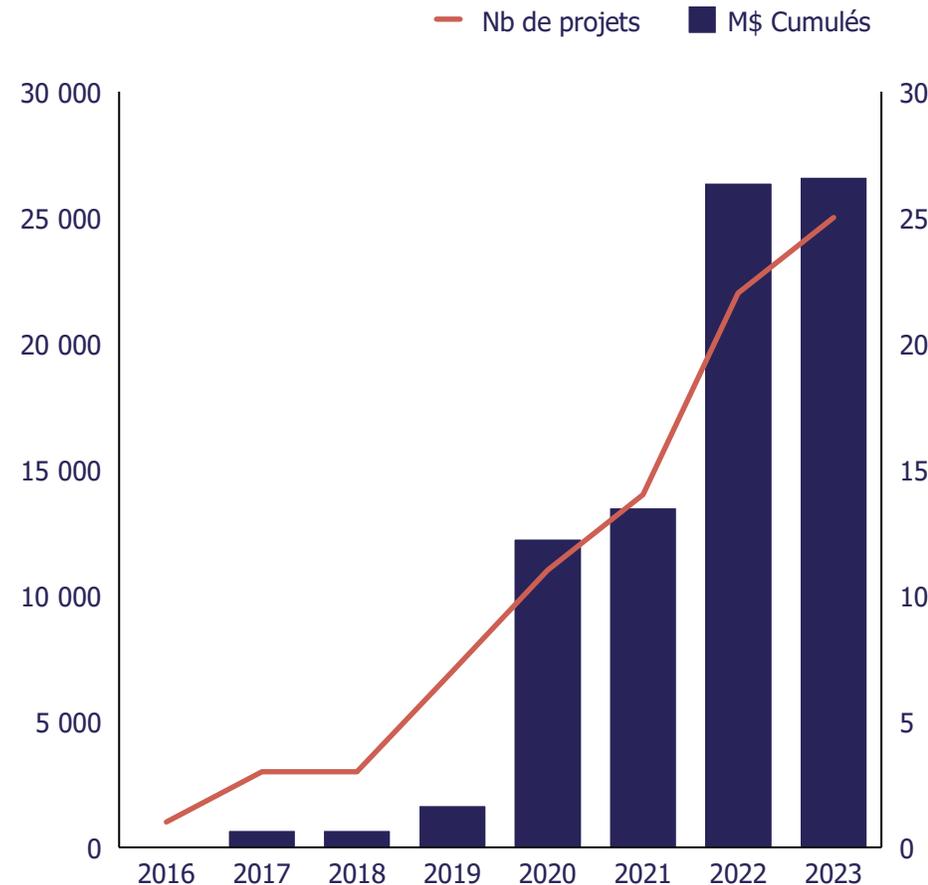


# Un secteur en croissance, poussé par les États-Unis

## Nombre de projets recensés et montant investi, 2016-2023

	Nb de projets	Milliards US\$
United States	13	15,6
Canada	4	7,8
Poland	2	1
Germany	1	0,2
Czechia	1	-
China	1	0,4
Romania	1	1,6
Estonia	1	-
France	1	-
<b>GLOBAL</b>	<b>26</b>	<b>27</b>

## Cumul du nombre de projets et des montants investis depuis 2016



Le secteur des microréacteurs nucléaires est en nette hausse depuis 2016. Sur l'ensemble de la période 2016-2023 il représente 11 % de l'ensemble des projets d'investissement dans le nucléaire. Sur la période 2020-2023 cette part est de 21 %.

Les États-Unis représentent la moitié des projets et près de 60 % des investissements.

### N.B.

le projet Nuscale annulé dans l'Utah n'est pas intégré dans nos données, les 11 milliards d'investissement correspondants ont bien été supprimés.



**Etats-Unis.** Projet de 770 MW avec 12 SMR installés pour 11,2 milliards d'investissement

NB: la hausse des coûts du projet amènera le prix du MWh de 58 à 89 US\$ (+50 %).

Mise en service : 2029/2030, avec 6 réacteurs au démarrage. ANNULÉ



**Etats-Unis.** La société a annoncé en juin 2023 la première usine de construction en série de microréacteurs, pour les parties non radiologiques. 250 emplois pour un montant investi de 230 MUS\$



**Pologne.** GE-Hitachi construira un SMR pour alimenter en énergie le site de Synthos, chimiste producteur de caoutchouc synthétique. Synthos souhaite décarboner sa production.



**Etats-Unis.** Projet de 960 MW avec 12 SMR installés pour 6 milliards d'investissement

Mise en service : 2030



**Etats-Unis..** Holtec a obtenu en 2022 un prêt fédéral de 7,4 milliards US\$, pour construire une gigafactory produisant des SMR en série. Cette usine produira pour d'autres constructeurs.

## L'aviation décarbonée



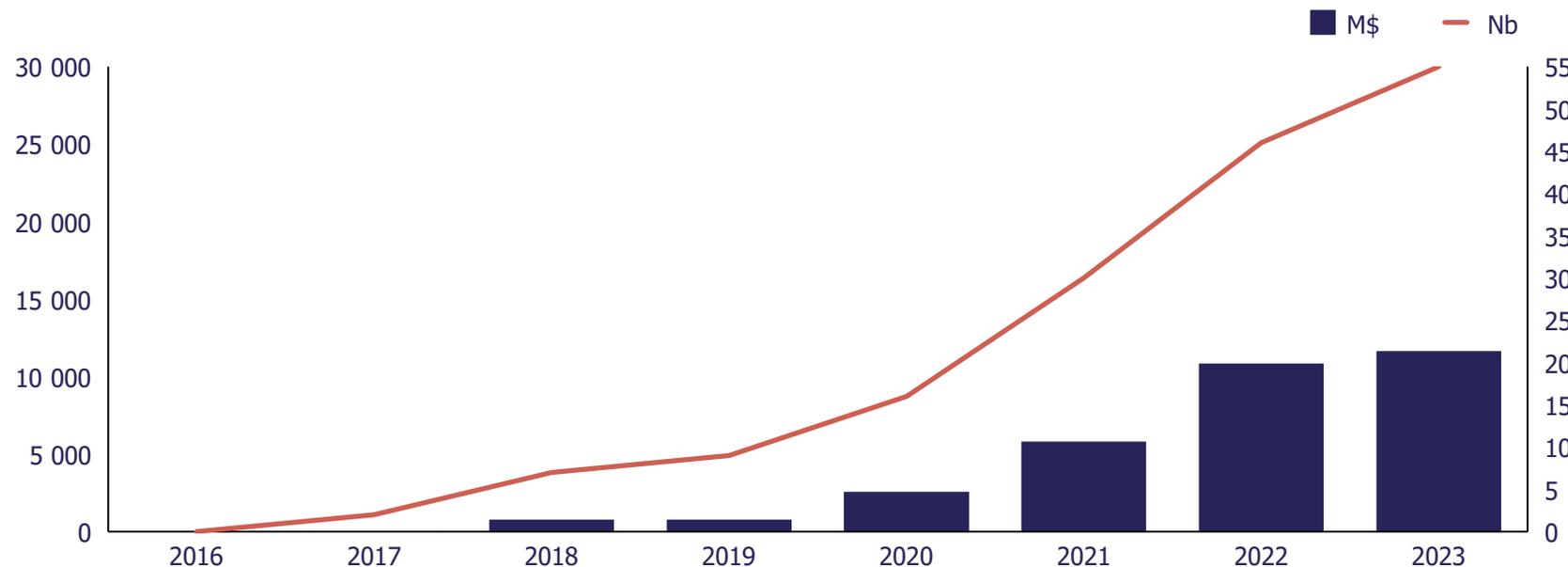
**La technologie SAF de  
Global Bioenergies reçoit  
la certification ASTM**

**Global Bioenergies' SAF  
technology receives  
ASTM certification**



# La décarbonation de l'aviation croit à un rythme important depuis 2020

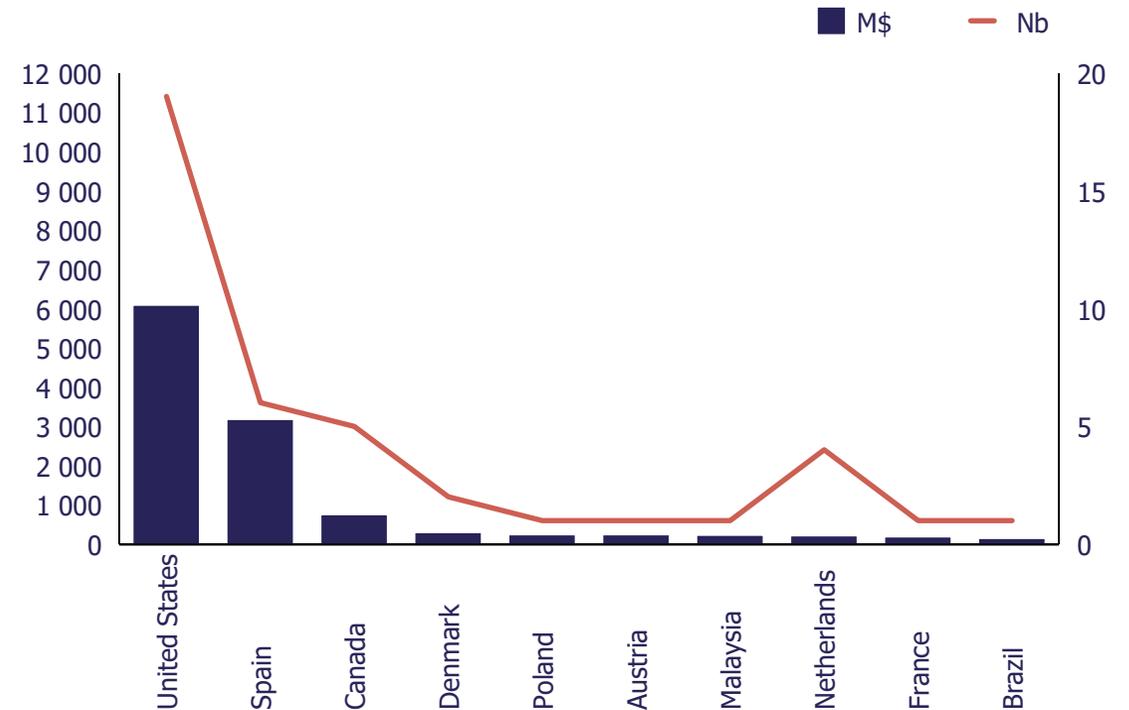
Principaux produits	Nombre de projets	Montants investis (M\$)
<b>Biocarburant</b>	<b>34</b>	<b>4 422</b>
Power-to-gas	7	3 604
Mélange de biocarburants	4	1 954
Avion	4	1 000



Les investissements liés à la décarbonation de l'aviation et aux carburants d'aviation durable ont presque doublé entre 2021 et 2022, et ont encore augmenté de 55 % en 2023.

La majeure partie de ces investissements (55 %) concerne des projets de production de biocarburants ou de mélanges de biocarburants. Dans 30 % des projets les biocarburants sont produits à partir d'hydrogène.

# Elle se fait essentiellement aux États-Unis et par des entreprises américaines



Plus de la moitié des montants investis depuis 2016 l'ont été aux États-Unis, et par des entreprises américaines.

Plus du tiers des montants investis l'a néanmoins été au sein de l'UE, essentiellement en Espagne.

L'UE est moins souvent à l'origine de ces investissements (moins de 20 %) qu'elle n'en est réceptrice, et est devancée en la matière par les EAU. Les entreprises européennes qui investissent dans la décarbonation du secteur proviennent pour la plupart du Benelux et d'Europe du Nord.



---

**Etats-Unis.** Investissement de 1,7 milliards US\$ annoncé en 2022 pour produire du Carburant renouvelable pour l'aviation (SAF) à partir de déchets de bois. L'entreprise a reçu 10 % d'aides publiques.



---

**France.** Un projet de production de 10 000 tonnes par an d'isobutène biosourcé à partir de matières agricoles, dont une partie sera transformée pour le transport aérien, est soutenu par le groupe L'Oréal et à hauteur de 16 millions d'euros par Bpifrance, dans le cadre de France 2030.



---

**Pologne.** Investissement de 254 millions d'US\$ annoncé en mars 2023 pour la construction d'une unité de production de bioéthanol.



---

**Espagne.** Investissement de 3 milliards US\$ annoncé fin 2022 pour la construction de deux usines de production d'hydrogène vert d'une capacité de 1 GW chacune. Ces usines alimenteront un site de production de biocarburant pour l'aviation.



**TotalEnergies**

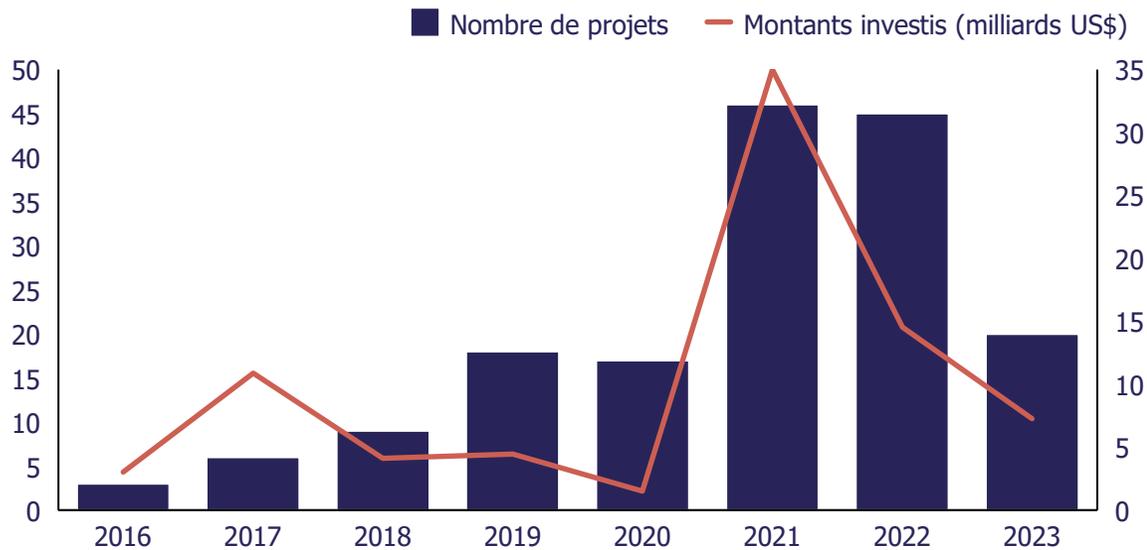
---

**France.** Investissement de 70 millions d'euros annoncé en juin 2023 afin d'accélérer la transformation de la bioraffinerie de La Mède pour qu'elle puisse traiter davantage d'huiles de cuisson usagées et graisses animales pour en faire des carburants aériens durables (SAF).

# La décarbonation se poursuit

# Des sites « neutres en carbone » très divers

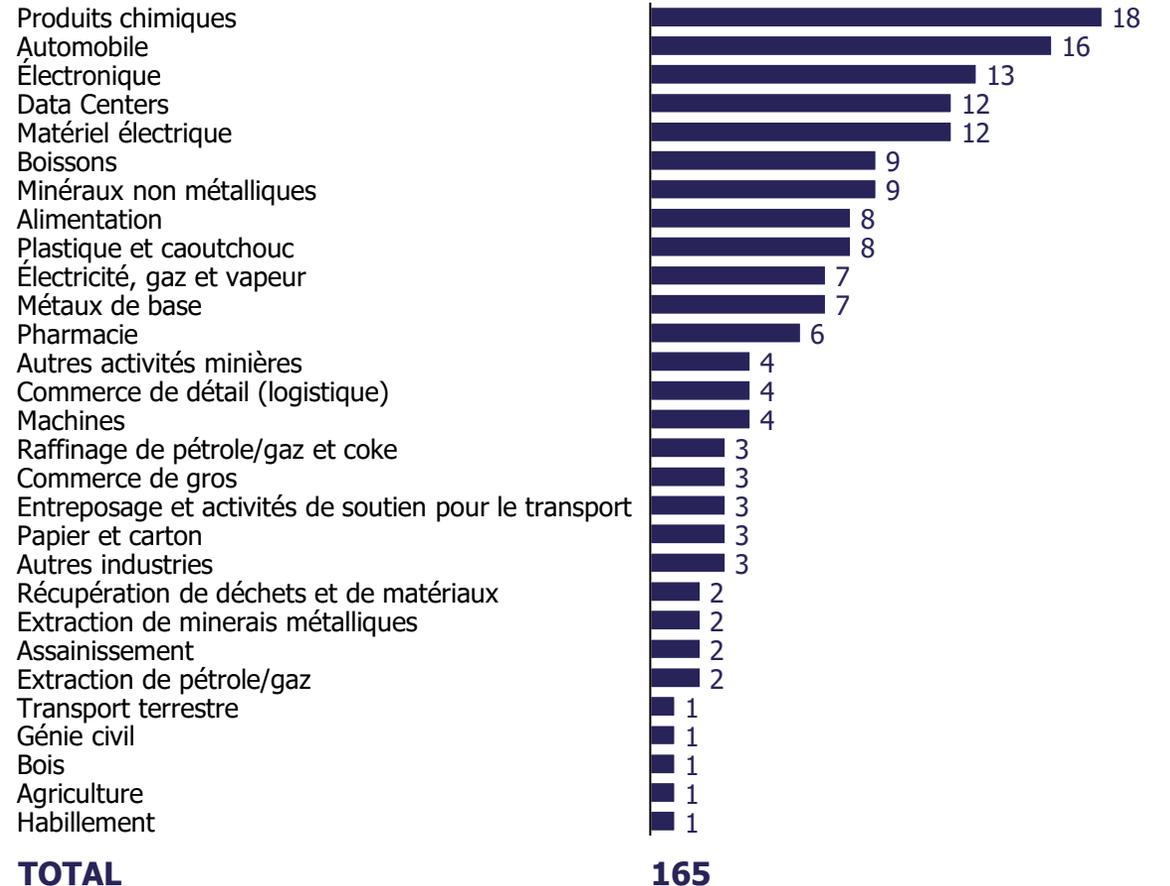
## Évolution du nombre de projets « neutres en carbone » depuis 2016



Les sites industriels annonçant avoir pour ambition d'être neutres en carbone (souvent un objectif à horizon 2030-2040) ont connu un très léger ralentissement depuis 2021 mais sont présents dans une trentaine de secteurs industriels, dont 5 avec au moins 10 sites :

Automobile (véhicule électrique), Chimie, data center, matériel électrique (batteries) et électroniques.

## Répartition des projets « neutres en carbone » par secteur, 2016-2023

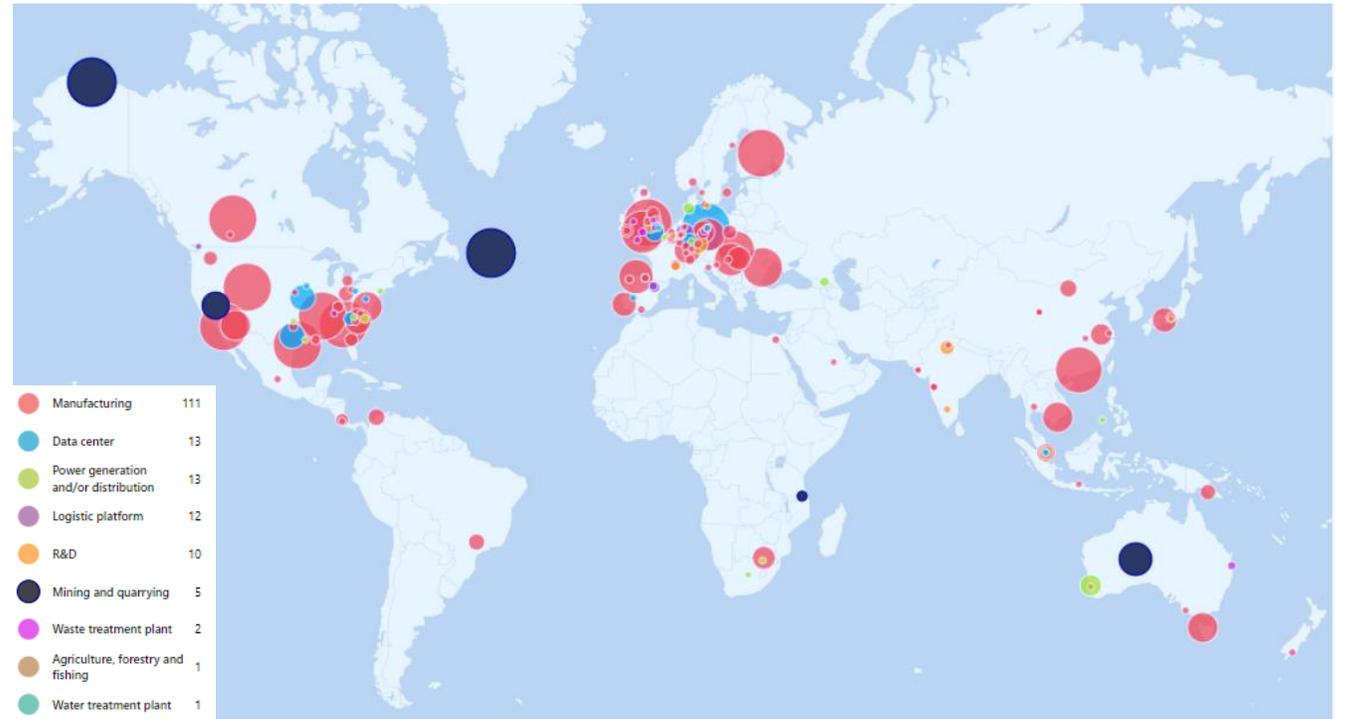


# Près de la moitié des sites « neutres en carbone » sont en Europe

Zone des sites "neutre en carbone"	Nombre
Europe	77
Amérique du Nord	36
China	13
Autres (6 en Australie, 5 en Inde, 4 au Japon...)	39
<b>TOTAL</b>	<b>165</b>

## Près de 50 %

des sites sont localisés en Europe  
(37 % dans la zone UE).



En montants investis :

## 84 %

des investissements  
neutres en carbone sont  
localisés aux US et Europe.

## 100 %

des data centers sont  
localisés aux US et Europe

## 100 %

des centres logistiques  
sont localisés en Europe



---

**Etats-Unis.** 8 mds USD dans un site de production de polyéthylène qui sera modernisé pour produire des émissions nettes de CO2 de catégories 1 et 2, nulles, grâce à une nouvelle installation qui convertira les effluents gazeux du craqueur en hydrogène, et un système de capture du carbone.



## TEMASEK

---

**Allemagne.** Virtus investit 3 mds USD dans un nouveau campus de data center. L'entreprise s'est engagée à utiliser des sources d'énergie renouvelables sur son site, conformément à son objectif d'atteindre des émissions nettes nulles d'ici 2030.



BENTLEY

---

**Allemagne.** 3 mds USD dans la modernisation d'une usine de Bentley Motors (Volkswagen Group). Afin de respecter son engagement d'être neutre en carbone d'ici à 2030, Bentley augmentera la production d'énergie renouvelable sur son site, avec pour objectif de faire passer le nombre de panneaux solaires de 30 000 à 40 000 au cours des deux prochaines années.



Mercedes-Benz

---

**Hongrie.** Mercedes-Benz investit 1 mds USD dans une usine qui dispose d'un approvisionnement en énergie neutre en CO2 et dont la prévention des déchets et la réduction de la consommation d'eau sont des lignes directrices appliquées tout au long de l'exploitation du site.

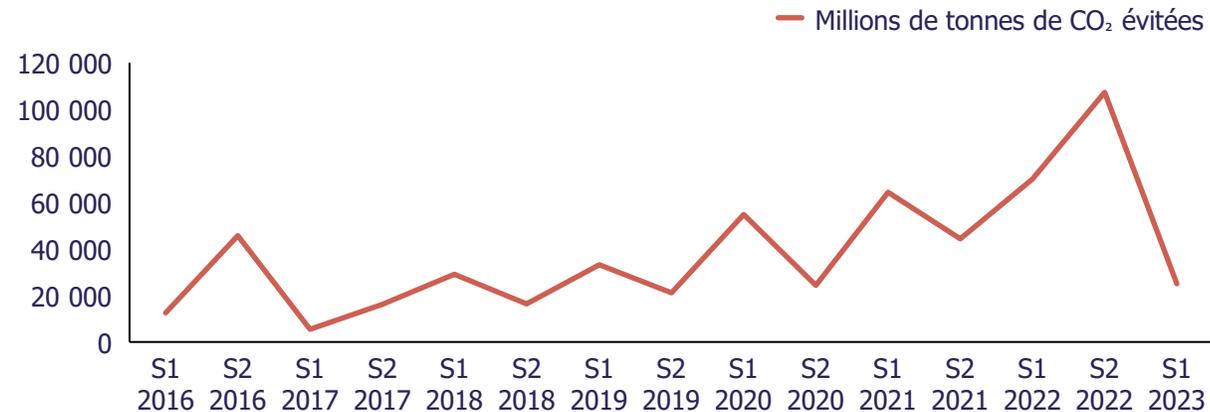


---

**France.** Grâce à une technologie de capture et stockage de CO2 détenue par Air Liquide, le cimentier Eqiom veut faire de son site l'une des premières cimenteries neutres en carbone d'Europe.

# La décarbonation va crescendo depuis 2020, les entreprises européennes chefs de file

## Millions de tonnes de CO<sub>2</sub> évitées



Rang	Pays d'origine des entreprises	CO <sub>2</sub> évité (en millions de tonnes/an)
<b>1</b>	<b>EU</b>	<b>158</b>
2	China	157
3	United States	89
4	Qatar	32
5	United Arab Emirates	22
6	Australia	20
7	Canada	18
8	Norway	16
9	India	16
10	United Kingdom	12

Rang	Pays d'origine des entreprises	CO <sub>2</sub> évité (en millions de tonnes/an)
<b>1</b>	<b>France</b>	<b>33</b>
2	Denmark	29
3	Germany	18
4	Romania	15
5	Italy	14
6	Greece	12
7	Spain	9
8	Poland	8
9	Netherlands	5
10	Austria	5

Les entreprises européennes sont les plus « vertueuses » en matière de réduction d'émissions de CO<sub>2</sub> dans le monde depuis 2016. Près de la moitié de ces émissions évitées l'ont été au sein de l'Union européenne.

Parmi les entreprises de l'UE, les françaises sont les plus engagées. Elles sont à l'origine de plus de 20 % des émissions évitées par les entreprises de l'UE.

# La décarbonation de l'industrie manufacturière se fait essentiellement en Amérique du Nord et en Europe



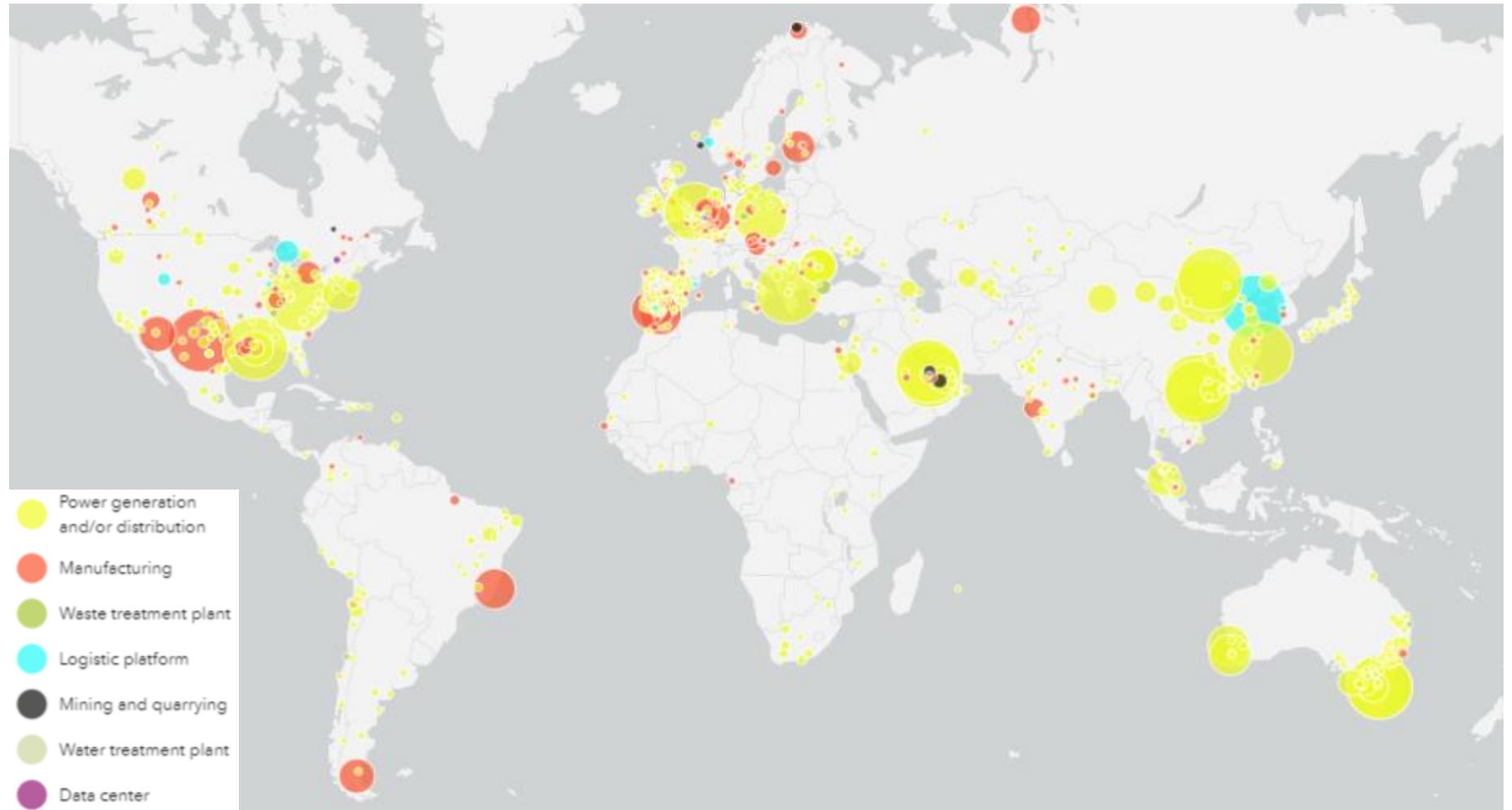
La production et distribution d'énergie représente la majeure partie des émissions évitées depuis 2016, mais l'industrie manufacturière n'est pas en reste (21 %)



La chimie, l'électricité / gaz / vapeur et la métallurgie rassemblent à elles trois 85 % des émissions évitées par l'industrie manufacturière



Plus du tiers des émissions évitées dans l'industrie manufacturière l'ont été au sein de l'UE





---

**USA.** 10 millions de tonnes métriques par an de CO2 seront stockées de manière permanente lorsque les quatre phases du Mountaineer GigaSystem, une installation de production d'hydrogène neutre en carbone, d'un coût de 8 milliards d'USD, seront opérationnelles.



---

**Finlande.** 4,6 millions de tonnes de CO2 par an évités par une aciérie verte, avec une installation intégrée de production d'hydrogène, d'un coût de 4,2 milliards d'USD.



---

**Autriche.** Près de 4 millions de tonnes de CO2 seront évitées par l'installation de nouveaux fours électriques dans les aciéries de Donawitz et Linz.



---

**Sénégal.** 12 000 tonnes équivalent CO2 par an évitées d'ici à 2030 par la modernisation d'une usine de production de clinker et l'ajout d'une nouvelle ligne plus économe en carburant.



---

**France.** Un investissement de 130 millions d'USD pour mettre en place une nouvelle technologie de purification brevetée qui va permettre d'améliorer l'efficacité énergétique et de réduire l'intensité carbone des opérations de son usine d'acrylique.

# Intervenants

- Trendeo
- **Fives**
- McKinsey
- Institut de la réindustrialisation

# Agir pour la planète à l'échelle de la planète



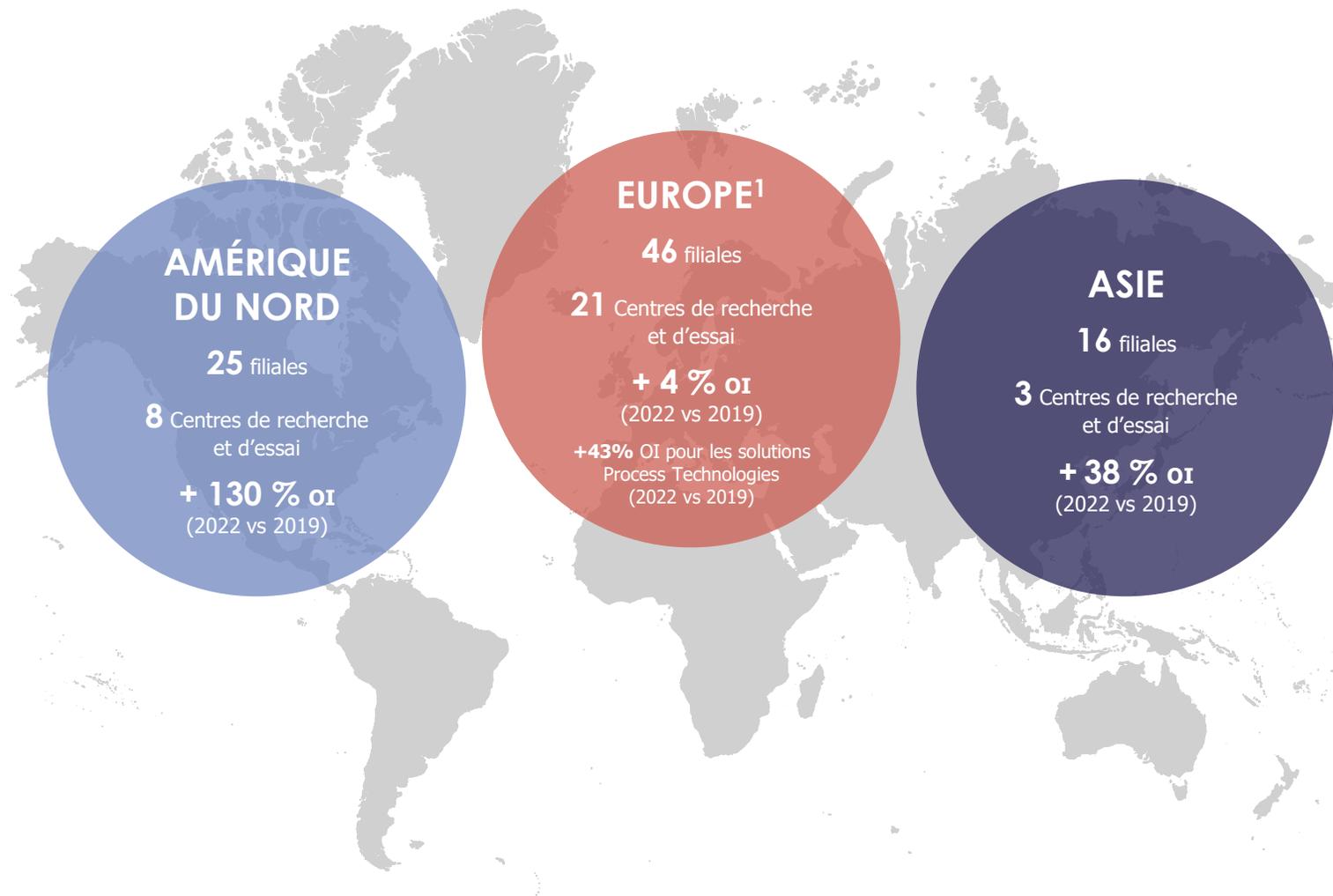
Les conclusions de l'étude Trendeo comme notre carnet de commandes record de 2,3 M€ fin 2022, s'expliquent par l'inflexion claire de tendances que je voyais venir depuis 2018 :

**DÉCARBONATION**

**DIGITALISATION**

**AUTOMATISATION**

**RÉGIONALISATION**



1. Hors Russie

# Intervenants

- Trendeo
- Fives
- **McKinsey**
- Institut de la réindustrialisation

# Les données de l'équation industrielle mondiale ont évolué

Cinq facteurs incitent à réviser les logiques traditionnelles qui ont présidé à bon nombre de délocalisations



**Les différentiels de coûts de la main-d'œuvre se réduisent entre géographies** : entre 2013 et 2023, le coût horaire du travail dans l'industrie manufacturière en Chine a été multiplié par 2 et devrait augmenter de 9,7 % par an jusqu'à 2026, tandis qu'il n'a augmenté que de 1,9 % depuis 2013 en Europe<sup>1</sup>



**L'augmentation de la part de l'énergie dans les coûts de production** contribue à redessiner les avantages comparatifs entre géographies



**L'automatisation croissante réduit la part du facteur travail dans la valeur ajoutée industrielle**, tendant à aplanir les différences entre pays : par exemple, en concrétisant les leviers de l'Industrie 4.0, la productivité des industriels américains s'améliorerait de 40 %, ce qui rendrait économiquement viable la relocalisation de la production des pièces automobiles depuis le Mexique<sup>2</sup>



**Les besoins accrus en matière d'accès aux compétences** changent la donne en matière de localisation : si l'on prend l'exemple de l'informatique quantique, l'UE compte 103 000 diplômés d'un niveau master, ce qui la situe loin devant la Chine (46 000) et même les Etats- Unis (40 000)<sup>3</sup>



**La distance redevient un coût et un risque, en lien avec l'incertitude et la cyclicité** qui pèsent sur les prix du transport et des tarifs douaniers

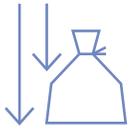
1. The Economist (base de données Economist Intelligence)

2. "Fourth Industrial Revolution Beacons of Technology and Innovation in Manufacturing", World Economic Forum et McKinsey & Company, janvier 2019

3. "Quantum Technology Monitor", McKinsey & Company, juin 2022

# Plusieurs défis structurels limitent le développement des activités industrielles en France

## Les principaux défis de la réindustrialisation



**Un manque structurel d'investissements** dans la modernisation des sites industriels



**Des écosystèmes fragilisés** et dépendants de pays étrangers



**Une pénurie de foncier** poussant de nombreux territoires à refuser des projets d'implantation, conjuguée à des délais administratifs jugés trop longs



**Une disponibilité de la main-d'œuvre pénalisant l'implantation** de nouvelles activités industrielles

# 41 %

**des parcs industriels seront saturés à horizon 2025**, 93 % à horizon 2030 et 28 % le sont déjà<sup>1</sup>

# 194

**robots installés pour 10 000 salariés en France**, contre 224 en Italie, 371 en Allemagne, et 932 en Corée du Sud<sup>2</sup>

# ~75 %

**des semi-conducteurs du monde proviennent d'Asie**, là où la France et l'Allemagne ne représentent que 5 % de la production mondiale<sup>3</sup>

1. « Le foncier économique à l'heure de la sobriété foncière », Intercommunalités de France, ANCT, Cerema, octobre 2022.
2. International Federation of Robotics, 2020
3. "Building resilient supply chains for the European energy transition", McKinsey & Company, octobre 2022

# Cependant, de nombreux atouts pour attirer les entreprises françaises et européennes

## Les forces du "Label France"



**Un tissu industriel de filières dynamique et solide**, alimenté par des **champions mondiaux**



**Un positionnement très solide dans les secteurs de demain** : biotech, informatique quantique, cleantech, IoT, 5G, IA...



**Une situation géographique favorable**, avec une connexion performante aux flux d'échanges transfrontaliers



**Un mix énergétique favorable** donnant accès à une énergie peu chère et décarbonée



**Des ingénieurs et diplômés en STEM** recevant des formations d'excellence

La France est le seul pays Européen présent dans le :

## Top 10

**des clusters technologiques mondiaux<sup>1</sup>**

## 50 %

**des entreprises du CAC 40 et des entreprises du SBF 120** sont industrielles, même si l'industrie ne pèse plus que 13 % du PIB français

## 85 %

**Des 1 700 ETI et 25 000 PME industrielles françaises** ont la totalité de leurs sites de production en France<sup>2</sup>

1. Global Innovation Index 2022, World Intellectual Property Organization, 2022

2. « La réalité des PME et ETI industrielles face aux mouvements de délocalisation et de relocalisation », Bpifrance, janvier 2022.

# 3 dimensions traditionnelles à faire évoluer et 3 nouvelles dimensions...

... pour définir les stratégies industrielles du futur

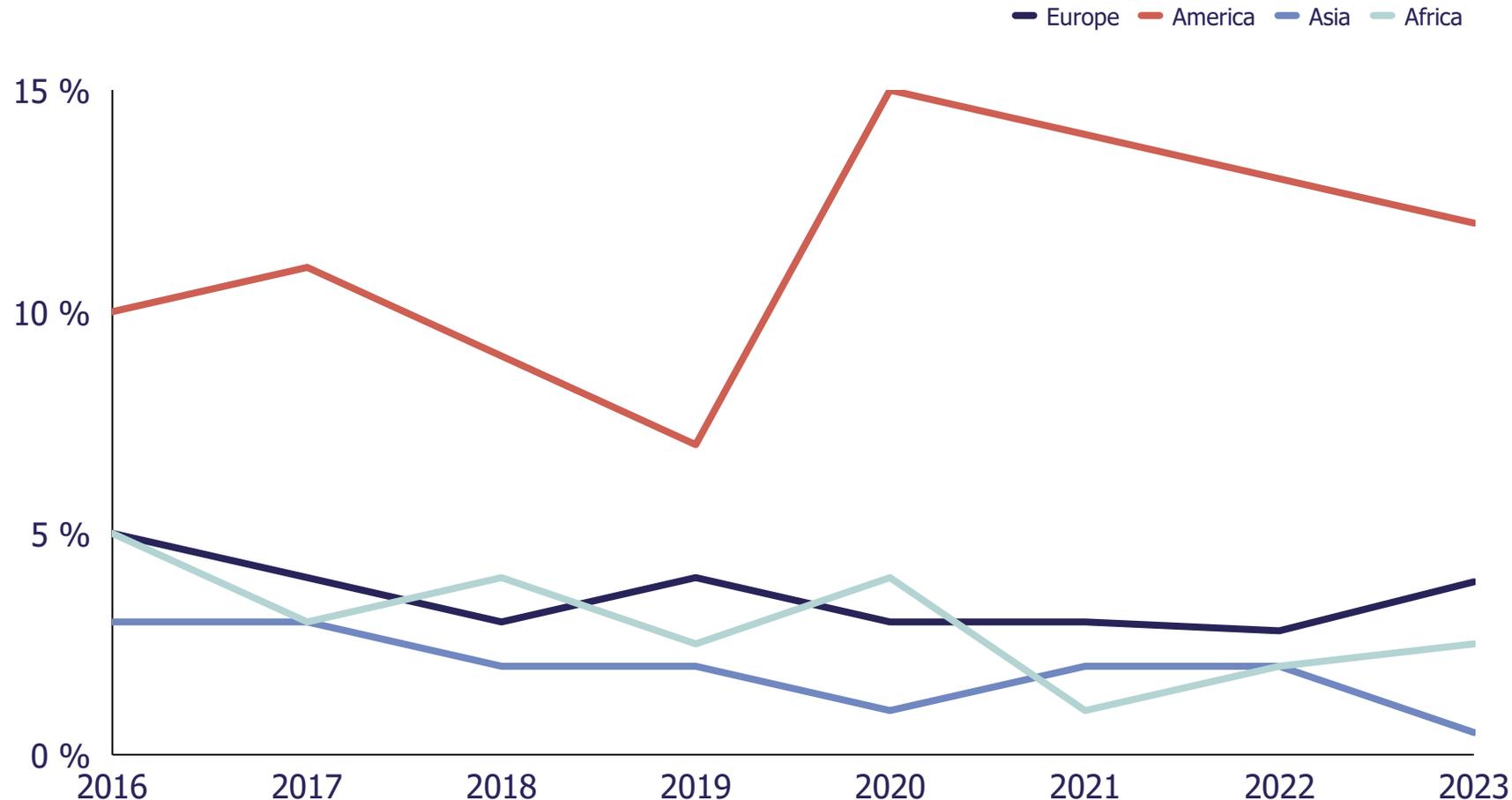


# Intervenants

- Trendeo
- Fives
- McKinsey
- **Institut de la réindustrialisation**

# Les efforts sociaux dans les projets industriels

## Efforts sociaux



Le critère « Efforts sociaux » regroupe différentes notions comme les références salariales, les efforts de formation, la mixité de l'emploi, les difficultés de recrutement. Depuis 2016, ce critère est mentionné dans environ 5 % des projets et son niveau reste relativement stable.

Une spécificité de ce critère est la prédominance des projets basés en Amérique du Nord où en moyenne 1 projet sur 10 mentionne cet aspect.

# Nombre de projets ayant un critère « Efforts sociaux » à 2 (2017 / 2023)

<b>Zone géographique</b>	<b>Nombre de projets</b>	<b>Remarques</b>
<b>Afrique</b>	23	
<b>Asie</b>	69	Projets répartis sur 14 pays dont 10 projets en Chine et 42 en Inde
<b>Océanie</b>	3	dont 655 projets aux Etats-Unis dont 8 projets en France et 8 en Allemagne
<b>Amérique</b>	678	
<b>Europe</b>	55	

828 projets ayant un critère « efforts sociaux » à 2 ont été comptabilisés depuis 2017. La très forte majorité (79 %) de ces projets sont aux Etats-Unis. Cependant, les communications sur ce critère diffèrent selon les pays. La Chine mentionne le nombre d'emplois créés et les hausses de salaires proposés. En Inde, la part d'emplois réservés aux femmes est citée dans 40 % des projets et 15 % des projets indiens parle de formation.

Concernant les Etats-Unis, dans un pays au plein emploi affiché, la formation comme atout de recrutement est mise en avant pour 16 % des projets. Les politiques incitatives des Etats, sous la forme de crédits d'impôts ou sous la forme de subvention permettent le développement de la formation des différents métiers industriels.

## ... aux États-Unis mentionnant la formation...

**Le fabricant sud-coréen de batteries Samsung SDI va investir 41 MUSD pour agrandir deux installations à Auburn Hills, dans le Michigan (États-Unis), et créer jusqu'à 368 emplois.**

Le projet est soutenu par une subvention de 5 millions de dollars du Michigan Business Development Program (programme de développement des entreprises du Michigan) basée sur les performances. En outre, la ville d'Auburn Hills a offert une assistance marketing pour soutenir le projet et Oakland County Michigan Works s'est engagé à apporter un soutien important à la formation et au développement de la main-d'œuvre. (aide publique)

**L'entreprise Bila Solar, basée à Singapour, investit plus de 35 MUSD pour mettre en place de nouvelles activités de production de modules photovoltaïques à Indianapolis, dans l'Indiana (États-Unis), ce qui permettra de créer plus de 240 emplois.**

La nouvelle usine produira des modules solaires innovants, sans verre et sans cadre. L'entreprise a choisi Indianapolis pour ce projet en raison de sa "situation urbaine centrale, de la diversité de sa main-d'œuvre et de son esprit d'entreprise". Sous réserve de l'approbation du conseil d'administration de l'Indiana Economic Development Corporation (IEDC), l'IEDC s'engagera à investir jusqu'à 4,2 millions de dollars sous la forme de crédits d'impôt incitatifs et jusqu'à 300 000 dollars sous la forme de subventions pour la formation de la main-d'œuvre, en fonction des plans d'investissement et de création d'emplois de l'entreprise.

## ... et Indiens mentionnant l'emploi des femmes

**Wildlotus Fashions a investi près de 3 MUSD au départ pour mettre en place une nouvelle usine de fabrication de vêtements dans le district de Khordha, à Odisha (Inde).**

L'usine, lorsqu'elle sera pleinement opérationnelle, donnera du travail à 1 800 personnes, dont 1 600 femmes. "L'entreprise offrira des formations gratuites avant et après l'embauche afin d'améliorer les compétences des employés."

**L'exportateur de vêtements, Gokaldas Exports, prévoit de créer une nouvelle usine à Sircilla, dans le Telangana (Inde).**

L'entreprise fournira des emplois directs à environ 1 100 personnes, dont 75 % seront des femmes. À cette fin, l'entreprise, en collaboration avec le gouvernement du Telangana, offrira aux femmes de Sircilla et des villages environnants la formation nécessaire au développement des compétences.

**Le groupe japonais Yazaki vient d'annoncer l'ouverture d'une nouvelle usine de faisceaux de câble pour voitures à Meknès (Maroc) générant 2700 emplois pour 20 MUSD d'investissements.**

Le groupe a annoncé dans un communiqué sa politique de recrutement qui donne une priorité aux femmes. Les nouveaux locaux abritent aussi un centre de formation agréé par le ministère de l'Éducation nationale.

# En France, la tension sur les recrutements freine la réindustrialisation

Selon le gouvernement, Il y a actuellement 60 000 emplois vacants dans l'industrie et ce secteur recrutera plus d'un million de personnes dans les dix prochaines années.

Cette tension est nettement visible sur les annonces de projet. En effet, 135 projets de création de sites en 2022/2023 mentionnent les difficultés de recrutement.

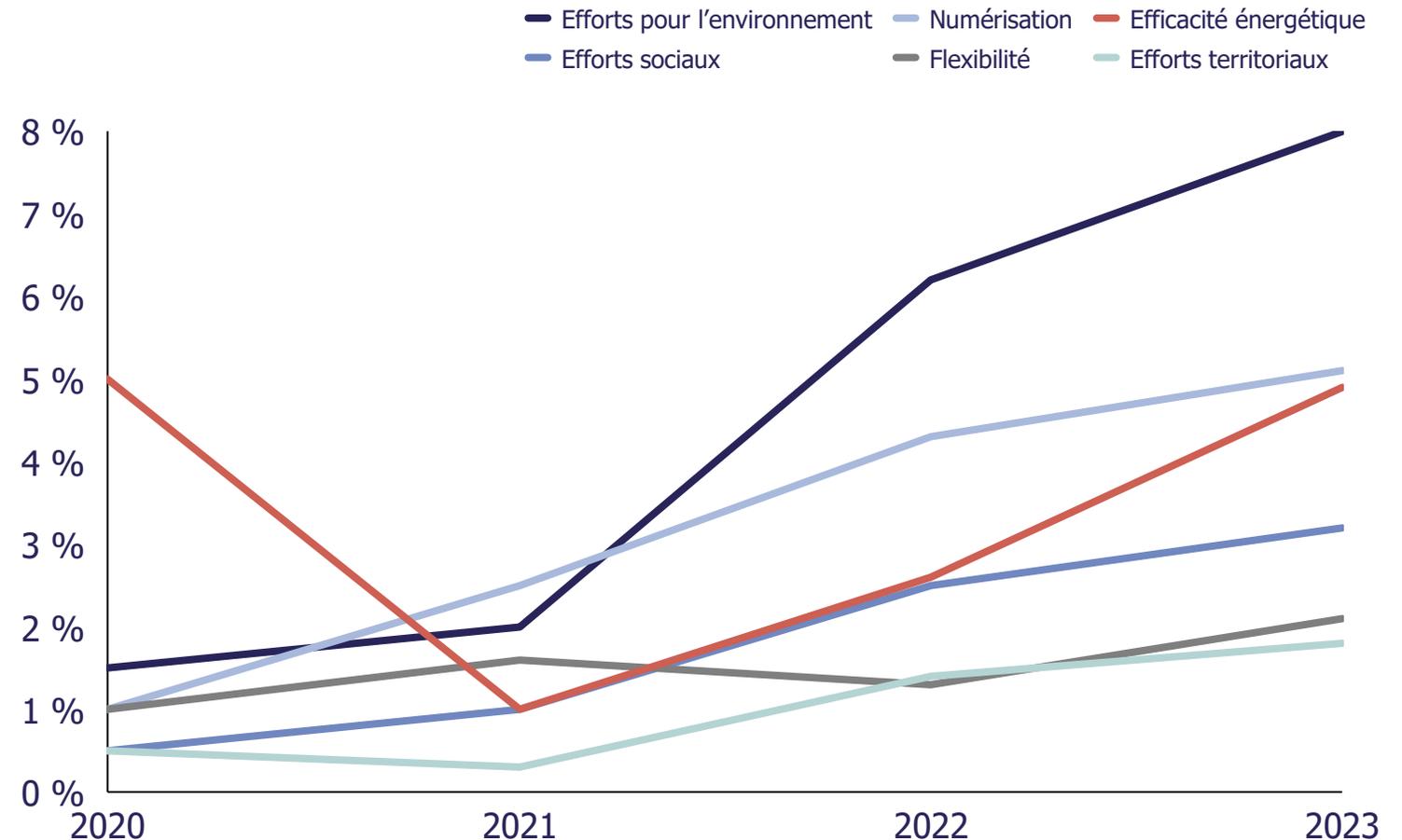
L'ensemble des métiers industriels est touché autant ceux accessibles avec un bac pro, un BTS ou un diplôme d'ingénieur. Actuellement, la France forme par exemple 42 000 ingénieurs par an alors que le besoin est de 50 000.

L'offre de formation est présente sur tout le territoire mais peine à attirer les jeunes générations ainsi que les personnes en reconversion.

Travailler sur l'attractivité de l'industrie après des décennies de relatif désintérêt devient primordial.

Les projets annoncés présentent alors les stratégies des entreprises afin de combler leur pénurie : campagne de recrutement spécifique avec les branches professionnelles et les acteurs locaux, création d'une école ou d'un CFA en interne, développement de l'alternance.

## Les scores Usine du Futur en France



**MERCI DE VOTRE  
ATTENTION**

**Trenddeo** 

