



# QUELLES CONSÉQUENCES DE LA GUERRE EN UKRAINE ?



# UN NOUVEAU CHOC ÉCONOMIQUE

- # **La guerre vient remettre en cause les perspectives de croissance et génère un surcroît d'inflation.**
- # **Elle vient affecter particulièrement certaines filières dont l'automobile et l'aéronautique.**
  - D'autres secteurs comme l'électronique ne sont guère touchés.
- # **Sur le long terme, cette guerre peut avoir des effets durables.**
  - Une hausse des budgets de la défense en France et en Europe.
  - Une pression accrue visant à reconquérir une souveraineté industrielle.
  - Une modification de la trajectoire de la transition écologique mais avec des effets incertains.
    - Le signal prix envoyé va-t-il inciter à davantage de sobriété ou à remettre en question certaines décisions (réouverture de mines, usage du charbon, etc.) ?

#1

# QUELQUES ÉLÉMENTS DE CONTEXTE

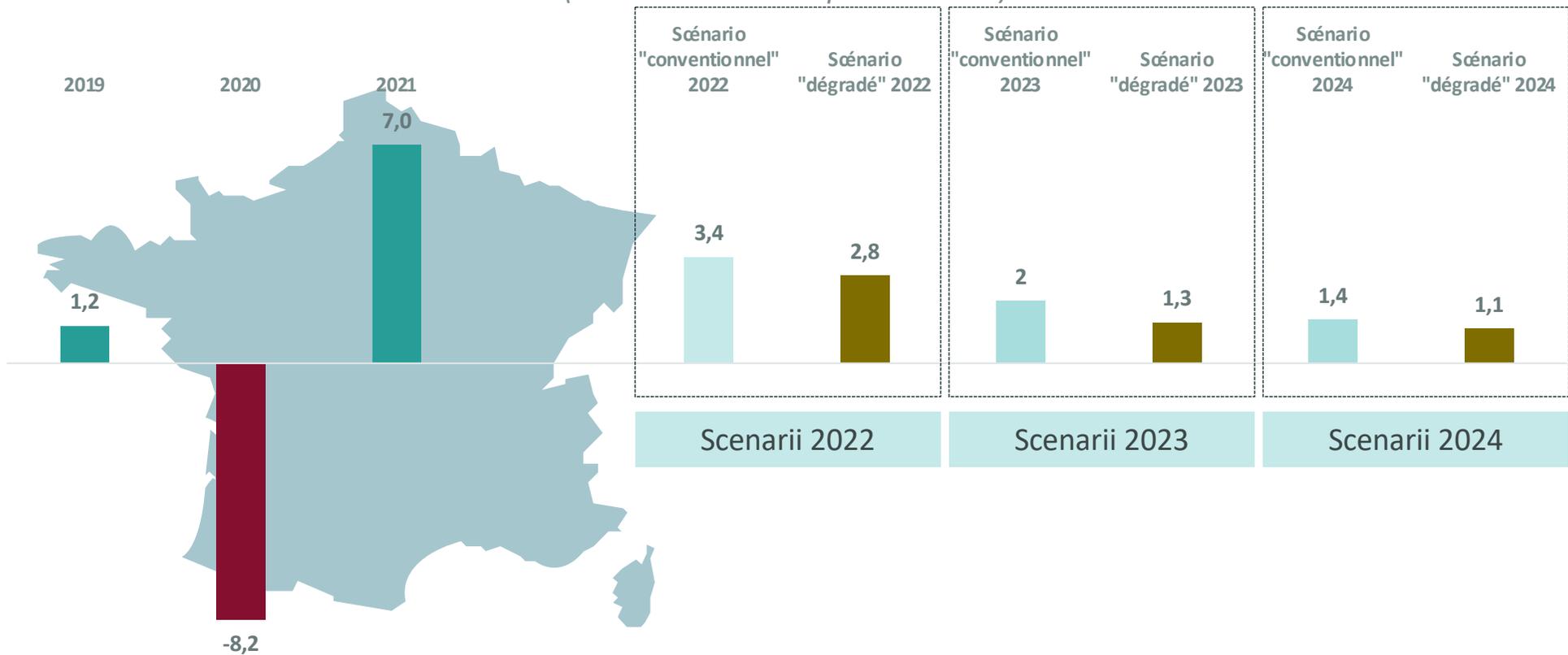
#1.1

# Cadrage macroéconomique

# LA BANQUE DE FRANCE A MODÉLISÉ DEUX SCENARII DE DÉGRADATION DES PERSPECTIVES DE CROISSANCE DU FAIT DES CONSÉQUENCES DE LA GUERRE EN UKRAINE

Source : Banque de France (11 mars 2022)

France: prévision de croissance annuelle du PIB pour 2022-2023-2024  
(en % - source : Banque de France)



# LES CANAUX DE TRANSMISSION DE LA GUERRE À L'ÉCONOMIE FRANÇAISE

## ▶ Le « canal » du prix des matières premières

- Le scénario conventionnel mise sur une stabilisation des prix du pétrole et du gaz au niveau de février 2022 (environ 100 dollars pour le baril de Brent et 107 euros pour le MW/h de gaz (puis une baisse progressive en 2023-2024)
- Le scénario dégradé modélise une hausse plus forte des prix des matières premières (125 dollars le baril et 200 euros le MW/h) et surtout une persistance de prix élevés en 2023-2024. Le scénario dégradé ne va cependant pas jusqu'à simuler un choc de raréfaction massive de l'approvisionnement européen en pétrole et gaz

## ▶ Le « canal » des tensions financières et de l'incertitude qui aboutiraient à une baisse de l'investissement

- Le scénario conventionnel modélise une perte d'un demi-point de PIB en 2022 du fait du ralentissement de la consommation et de l'investissement dans un contexte d'incertitude et de moindre appétence au risque des acteurs du système financier pour appuyer les investissements des entreprises
- Le scénario dégradé fait l'hypothèse d'un effet négatif d'un demi-point de PIB supplémentaire en 2022

## ▶ Le « canal » du commerce extérieur

- Le volume des échanges de la France avec la Russie et l'Ukraine représente des montants faibles mais le choc de l'incertitude peut affecter l'ensemble des économies européennes et réduire le dynamisme des échanges commerciaux. Le scénario conventionnel réduit d'un demi-point la croissance française en raison d'une baisse des exportations. Le scénario dégradé accentue l'effet récessif (-1,4 point de PIB)

# UN PREMIER EFFET DE CHOC SUR LES PRIX DE L'ÉNERGIE EN EUROPE

Source : OFCE, presse spécialisée

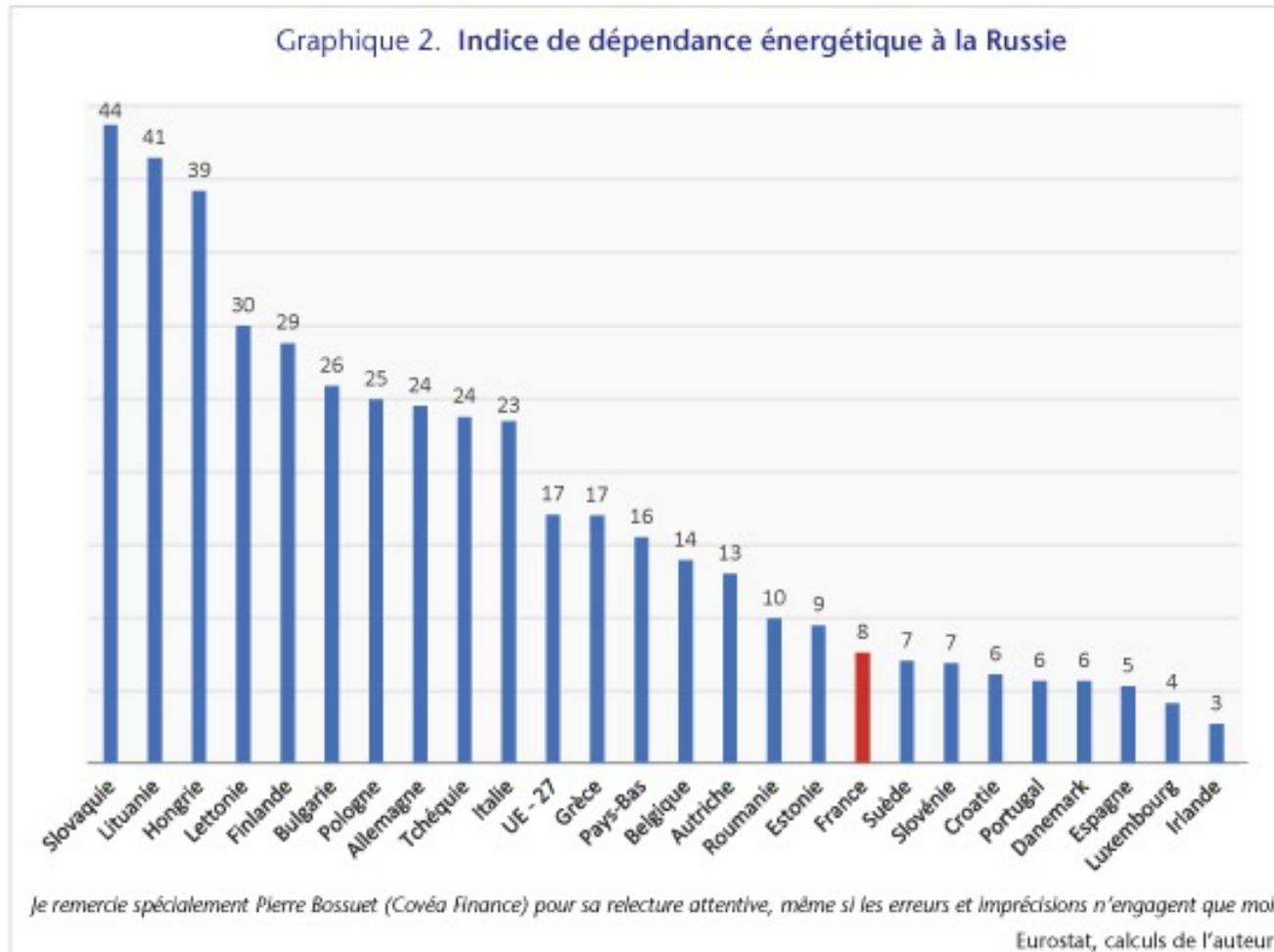
- ▶ L'invasion de l'Ukraine a immédiatement entraîné une augmentation des prix du gaz et du pétrole, ce qui réduira le pouvoir d'achat des ménages et augmentera le coût de production du tissu économique français en 2022
- ▶ La flambée du prix du gaz est le choc externe le plus immédiat et puissant frappant les pays d'Europe occidentale.
- ▶ La hausse du prix « spot » du gaz ne se répercute pas immédiatement sur la facture des ménages.
- ▶ L'évolution des prix du pétrole en 2022 est difficile à prévoir car il dépend du comportement stratégique de l'OPEP.

# LES PREMIERS EFFETS MACROÉCONOMIQUES DE LA CRISE SUR LA CROISSANCE ET LA CONSOMMATION EN FRANCE

Source : OFCE, presse spécialisée

- ▶ Les effets premiers de la hausse du prix du gaz et du pétrole sont une baisse du pouvoir d'achat pour les ménages, un renchérissement des coûts de production des entreprises et un coût pour l'État du fait des prix réglementés.
- ▶ Un effet « anti-redistributif » primaire (c'est-à-dire avant impôts) négatif au détriment des ménages vulnérables

# INDICE DE DÉPENDANCE ÉNERGÉTIQUE À LA LA RUSSIE : LA FRANCE FIGURE PARMIS LES MOINS EXPOSÉS



#1.2

## Commerce, IDE et entreprises françaises

## DES FLUX NON NÉGLIGEABLES ENTRE LA FRANCE ET LA RUSSIE (DONNÉES

2020, SOURCE : TRÉSOR)

- ▶ France, 6ème fournisseur de biens (part de marché de 3,5 %)
  - ▶ Un déficit commercial récurrent pour la France
- 
- ▶ 2ème pourvoyeur de flux d'IDE (Investissements Directs à l'Étranger) hors zones à fiscalité attractive
  - ▶ 2ème stock d'IDE dans le pays
  - ▶ 500 entreprises présentes dont 35 du CAC 40
  - ▶ 1er employeur étranger :
    - Auchan, Bonduelle, BPCE, Decathlon, Renault, Société Générale.
    - 160 000 salariés au total
  - ▶ La Russie investit peu en France (GEFCO, principal investissement)

## LES IMPORTATIONS DE RUSSIE EN 2020 (SOURCE TRÉSOR)

Produits importés de Russie	Part dans les importations totales
Produits pétroliers affinés et coke	45%
Hydrocarbures naturels	32,1%
Produits chimiques, parfums et cosmétiques	7,3%
Produits métallurgiques	6%
Matériel de transport	1,5%

- ▶ L'importation d'hydrocarbures et de certains métaux constituent les principaux postes d'importation.
- ▶ La métallurgie est à ce titre concernée.

## LES EXPORTATIONS VERS LA RUSSIE EN 2020 (SOURCE TRÉSOR)

Produits exportés vers la Russie	Part dans les exportations totales
Matériel de transport	24,3%
Produits chimiques, parfums et cosmétiques	21,4%
Machines industrielles et agricoles, machines diverses	10,7
Produits pharmaceutiques	8%
Produits informatiques, électroniques et optiques	7,2%

- ▶ La part de marché de la France en Russie était de 3,5% en 2020.

# QUELQUES ENTREPRISES DE LA MÉTALLURGIE PRÉSENTES EN RUSSIE

## ENTREPRISES QUI N'ONT PAS ARRÊTÉ LEURS ACTIVITÉS

- ▶ Bureau Veritas
- ▶ Groupe Seb
- ▶ Legrand
- ▶ Orano

## ENTREPRISES QUI ONT SUSPENDUS LEURS NOUVEAUX INVESTISSEMENTS

- ▶ Schneider
- ▶ Technip

## ENTREPRISES QUI RÉDUISENT LEURS ACTIVITÉS MAIS SANS FERMER LA PORTE

- ▶ Alstom
- ▶ Dassault Aviation

## ENTREPRISES QUI SE SONT RETIRÉES DE RUSSIE

- ▶ Atos

(Yale School of management, 13 avril 2022)

# L'EXPOSITION POUR QUELQUES ENTREPRISES FRANÇAISES DE LA MÉTALLURGIE

## ▶ Renault

- 2,8 Mds € de CA sur 46,2 Mds€
- Près de 500K vendus, 540K véhicules produits sur 3 usines
- 2,2 Mds € de dépréciations prévues à fin juin 2022

## ▶ Safran :

- 25% dans JV Volgaero. Production du SaM146 (moteur du SuperJet, l'avion civil russe), mais aussi des pièces du CFM56, principal moteur d'avion de Safran fabriqué en France

## ▶ Groupe Seb

- < 5% des ventes
- 1000 salariés

## ▶ Schneider :

- 8000 salariés
- 5 usines

## ▶ Alstom :

- Russie = moins de 0,5% du chiffre d'affaires.
- Participation de 20% dans TMH : -2 M€ de contribution aux résultats 2021/2022

# #2

## LES EFFETS DE LA CRISE SUR LE SECTEUR DE L'AUTOMOBILE

Un secteur fragilisé par 2 ans de crise

# LE PRINCIPAL RISQUE : LA RUPTURE DE LA CHAÎNE D'APPROVISIONNEMENT

Certains composants ou matières, indispensables à la fabrication du véhicule sont largement importés d'Ukraine (faisceaux de câbles électriques) ou de Russie (palladium, Nickel, gaz Néon). La plupart des constructeurs fonctionnant en juste à temps, ils ne disposent d'aucun stock et sont déjà contraints à des fermetures d'usine faute d'approvisionnements.

## Ukraine

### Faisceaux de câbles électriques

- Un produit structurant pour les véhicules (impossible de les produire inachevés pour les reprendre ensuite) qui représente 95 % des exportations auto de l'Ukraine.
- Des composants à forte intensité de main-d'œuvre, rendant le transfert de production très difficile.
- Gaz néon produit à Odessa (semi-conducteurs).
- Environ 30 usines auto dans le pays, sur des composants clés, en particulier pour les constructeurs allemands/
- Principaux acteurs : Aptiv (US) Leoni (All) Nexan (Fr), Fujikura, Sumitomo Electric et Yazaki (Jap)/

## Russie

### Matières premières

- L'industrie automobile est fortement dépendante de certaines matières produites en Russie :
  - palladium (pots catalytiques des véhicules thermiques) ;
  - nickel (batteries des véhicules électriques) ;
  - noir de carbone et certaines huiles et résines (des difficultés d'approvisionnement qui ont conduit Michelin à réduire fortement sa production).

Les constructeurs allemands, qui se fournissent majoritairement dans les pays de l'Est de l'Europe sont plus fortement touchés par le conflit. En particulier, VAG a 12 fournisseurs en Ukraine sur les systèmes de câblage. Les français, qui ont plutôt fait le choix de l'Afrique du Nord sont moins exposés.

# LES PRINCIPAUX RISQUES DE RUPTURE D'APPROVISIONNEMENT EN PROVENANCE D'UKRAINE SE SITUENT SUR LES FAISCEAUX ÉLECTRIQUES (1/2)

## Usines des fournisseurs en Ukraine

Fournisseurs	Composants	Clients	Villes
Leoni	Faisceaux électriques	Volkswagen Group, Stallantis	Stryi, Kolomyia
Sumitomo Electric	Faisceaux électriques	Volkswagen Group	Ternopil
Kromberg & Schubert (Kroschu)	Faisceaux électriques	Volkswagen Group, BMW	Rovantsi, Schytomyr
Nexans Autoelectric	Faisceaux électriques	Audi, Porsche, BMW, Daimler	Lviv, Zolochiv, Topolna
Yazaki	Faisceaux électriques	Jaguar Land Rover, BMW	Uzhgorod
Fujikura	Faisceaux électriques	Volkswagen Group	Lviv
Prettl	Faisceaux électriques	Bosch, Porsche	Kamyanets-Podilsky, Chernivtsi
Plati	Faisceaux électriques	Bosch	Vinogradiv
ODV-Elektryk	Faisceaux électriques, capteurs	Autoliv, Bosch, Fujikura, Joyson, Volkswagen Group, ZF	Novyi Rozdil

## LES PRINCIPAUX RISQUES DE RUPTURE D'APPROVISIONNEMENT EN PROVENANCE D'UKRAINE SE SITUENT SUR LES FAISCEAUX ÉLECTRIQUES (2/2)

Fournisseurs	Composants	Clients	Villes
Aptiv	Faisceaux électriques	Volkswagen Group, Mercedes-Benz	Karpaty, Cherpasy
Bader	Housses de siège	BMW, Volkswagen Group	Kozhychi, Horodok
Aunde-Bder	Housses de siège	Volkswagen Group, Mercedes-Benz	Kozhychi
Gentherm	Tapis chauffant thermique du siège Système d'aération thermique du siège	Bentley, Ferrari, Ford, Mercedes-Benz, Jaguar Land Rover, Toyota, Volkswagen	Vynohradiv
Kostal	Colonnes de direction	BMW, Ford, Mercedes-Benz, Renault, Volkswagen Group	Pereyaslav, Dudarkiv
Tochprilad	Haut-parleurs	Jaguar Land Rover, BMW	Mukachevo
VD Mais	Cartes de circuits imprimés	Inconnu	Kyiv

Source : IHS Market

# LE GROUPE RENAULT, PRINCIPAL CONSTRUCTEUR PRÉSENT EN RUSSIE (VIA AVTOVAZ), DEVANT HYUNDAI

	Groupe	Marque	Sites	Nb véh produits en 2021
	Daimler	Mercedes	Moscou	16 Kv
	Ford	Ford	Yelabuga	22 Kv
	VAG	VAG VAG	Nishny Kaluga	52 Kv 125 Kv
	Hyundai	Hyundai	St Petersburg	231 Kv
	Renault	Renault-Nissan Lada Renault-Datsun- Lada	Moscou (RLT) Izhevsk (AVZ) Togliatti*(AVZ)	136 Kv 123 Kv 288 Kv
	Nissan	Nissan	Saint Petersburg	45KV
	Stellantis	Toutes marques	Kaluga	34 Kv
	Toyota	Toyota	St Petersburg	79 Kv

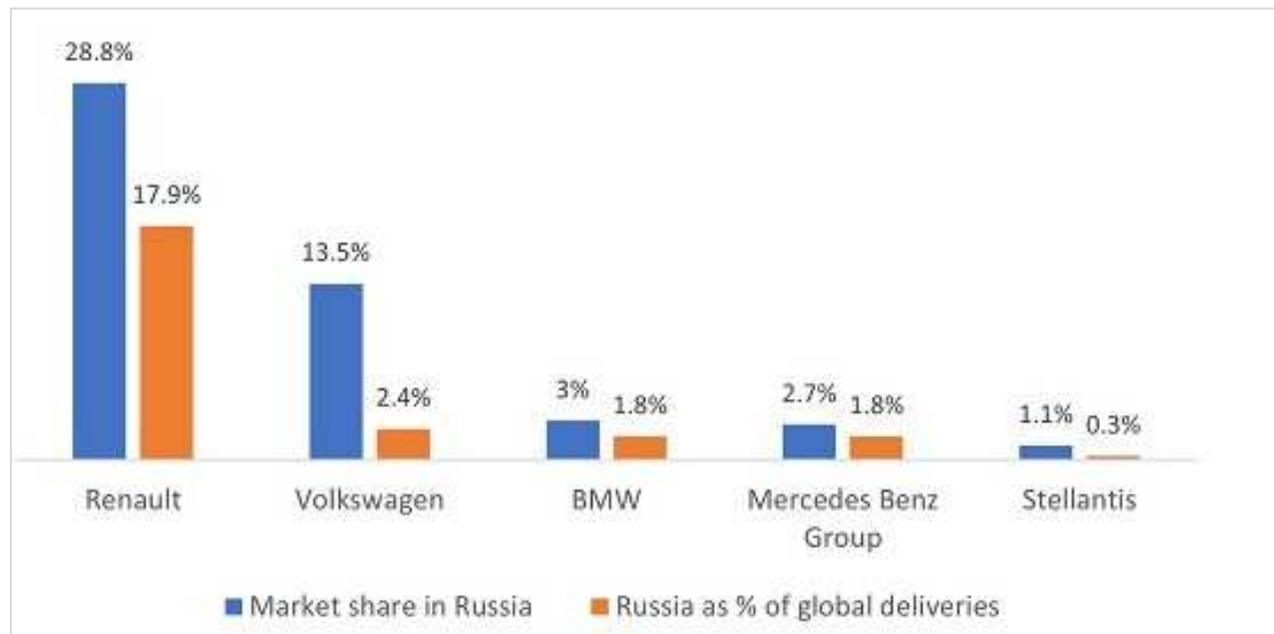
\*Le site de Togliatti rassemble des activités d'assemblage véhicules, moteurs, boîtes de vitesse, châssis, fonderie fonte et aluminium

# LE GROUPE RENAULT DANS L'ORNIÈRE RUSSE

La place de la Russie est particulièrement forte pour Renault, tant en production qu'en ventes. La situation devrait amener le groupe à céder ses actifs.

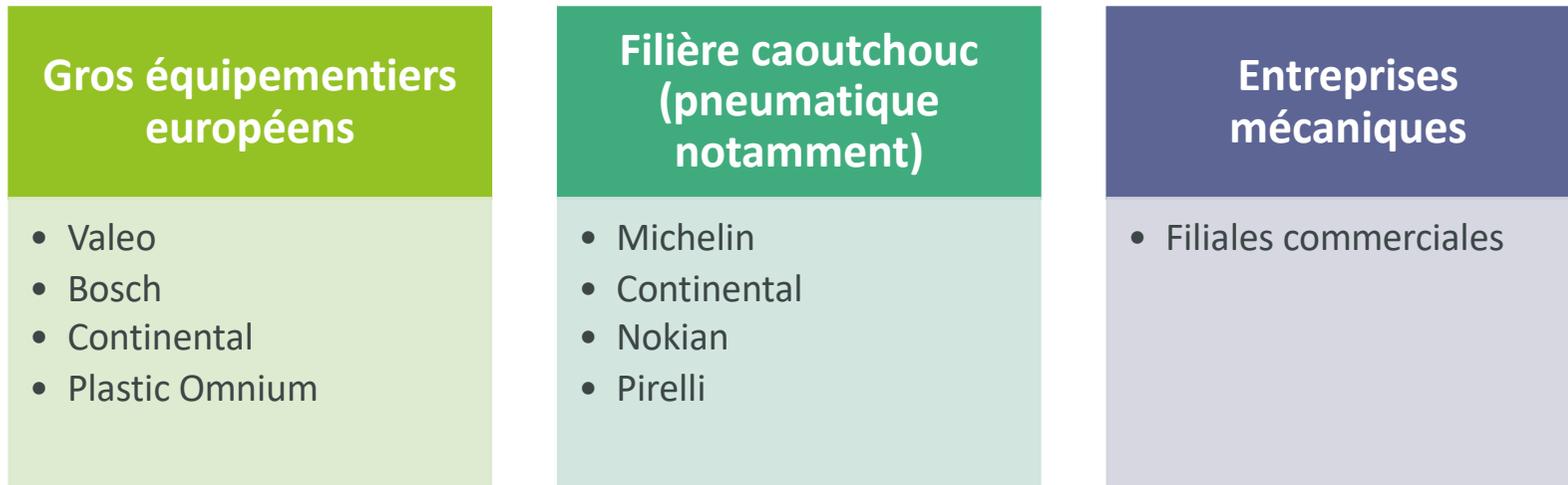
Ce conflit pourrait également amener le groupe à reconsidérer la localisation de ses actifs (ex. usine en Turquie) et de sa chaîne d'approvisionnement.

- ▶ Le groupe Renault est le constructeur disposant des capacités les plus importantes en Russie,
- ▶ Le groupe dont les parts de marché sont les plus élevées (près de 30%)
- ▶ Le marché russe est le 2<sup>ème</sup> marché pour Renault (18% des immatriculations, à l'inverse des autres constructeurs pour lesquelles le marché russe représente ~2% de leurs ventes)



# LES ÉQUIPEMENTIERS SONT ÉGALEMENT NOMBREUX EN RUSSIE

## Équipementiers présents en Russie



**Fortes inquiétudes sur les transferts financiers, et les importations de d'aciers spéciaux**

#3

## LES EFFETS DE LA CRISE SUR LE SECTEUR DE L'AÉRONAUTIQUE

# UNE GUERRE AUX RÉPERCUSSIONS EN CASCADE, ALORS QUE LA FILIÈRE AMORCE SON REDRESSEMENT

Contrairement au conflit de 2014 (Crimée et Donbass), la guerre déclenchée fin février aura des répercussions nombreuses sur une filière aéronautique qui espérait connaître en 2022 un fort rebond après le choc Covid. L'ampleur et la durée des effets demeurent inconnus.

## Les principales interrogations suscitées par la guerre en Ukraine :

- ▶ Un effet immédiat et à moyen terme sur la demande passager ?
- ▶ Une perturbation des paramètres d'exploitation des compagnies aériennes ?
- ▶ Une réduction des livraisons et de la MRO pour l'industrie aéronautique ?
- ▶ Un renchérissement des coûts de production pour l'industrie ?
  - Coût de l'énergie
  - Coût de certaines matières premières
  - Zoom sur le titane
- ▶ Des difficultés immédiates plus prégnantes pour la filière spatiale ?
- ▶ Un renchérissement des dépenses militaires au bénéfice de certains industriels de la filière ?

# UN FAIBLE EFFET IMMÉDIAT SUR LA DEMANDE, MAIS UN RISQUE PLUS ÉLEVÉ À MOYEN TERME – *NON CHIFFRÉ À CE JOUR PAR L'IATA*

La Russie et l'Ukraine ne représentent qu'une part marginale du trafic aérien mondial (1,3% pour la Russie et 0,8% pour l'Ukraine selon l'IATA). Mais la guerre entraîne des conséquences multiples sur le trafic et les résultats des compagnies aériennes.



*Moins de passagers et de revenus et des surcoûts pour les compagnies... moins d'avions à livrer à moyen terme ?*

- ▶ **De manière instantanée, la guerre entraîne une baisse de revenus pour les compagnies aériennes** : il n'y a plus de vols entre la Russie et l'Europe et l'Amérique du Nord depuis fin février. Mais la disparition de cette partie du trafic aérien mondial n'entraînera qu'une faible baisse de revenus pour les compagnies aériennes.
- ▶ **La hausse du coût du pétrole n'a pas systématiquement un effet immédiat** sur les coûts d'exploitation des compagnies aériennes, puisque certaines ont des achats de kérosène couvrant les semaines voire mois à venir. D'autres ont déjà répercuté la hausse de leurs coûts sur les prix des billets, ce qui risque d'entraîner une réduction de la demande (ou une limitation de la hausse, engagée post Covid, de celle-ci).
- ▶ En revanche, **la fermeture de l'espace aérien russe par mesure de rétorsion** va allonger substantiellement la durée des vols entre l'Asie et l'Europe, et donc les coûts d'exploitation des compagnies.

Baisse des revenus des compagnies



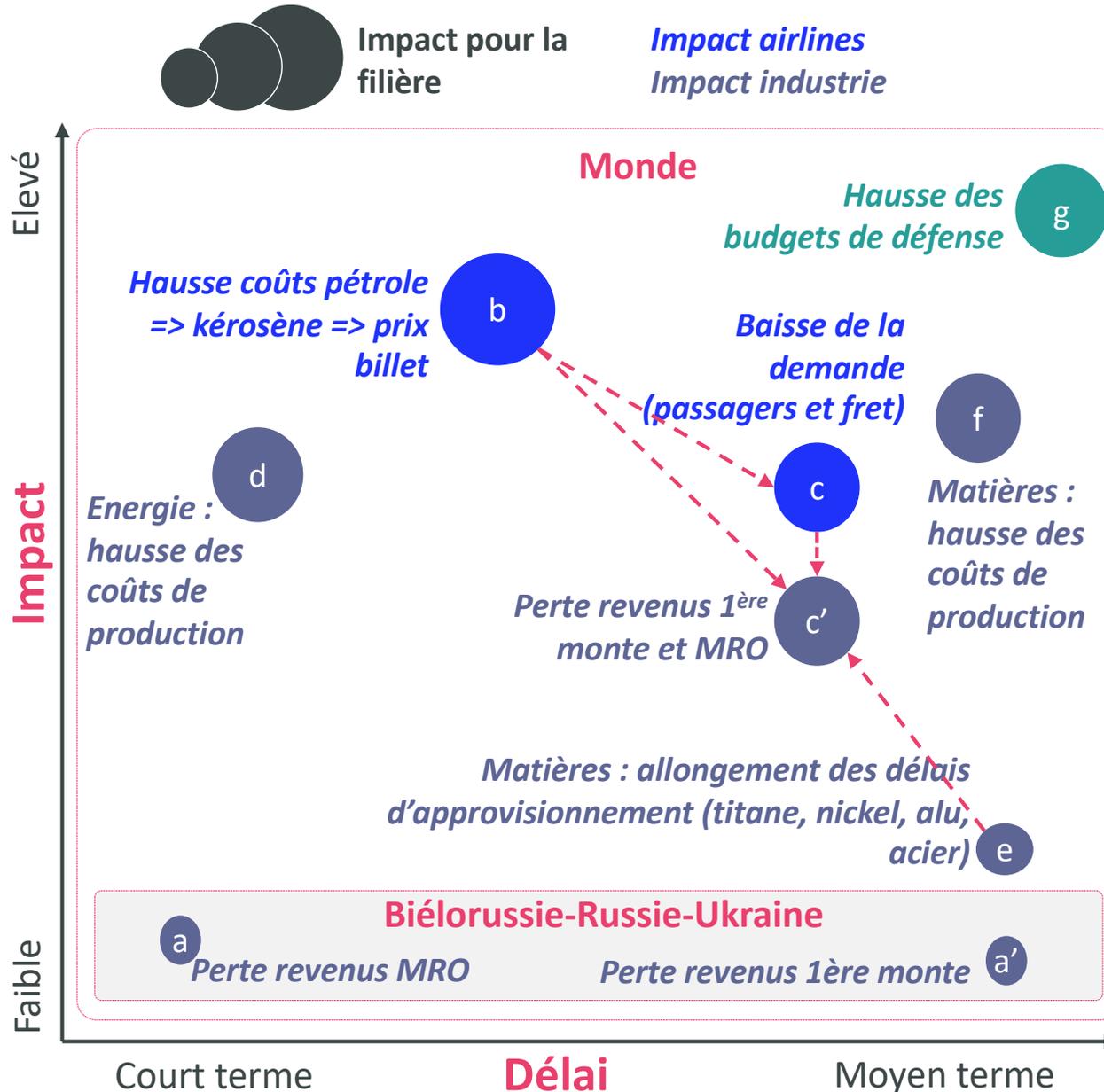
Baisse des revenus des compagnies



Baisse des revenus des compagnies



# POUR L'INDUSTRIE : DES EFFETS VARIÉS, À PLUS OU MOINS BRÈVE ÉCHÉANCE



Vis-à-vis du marché Biélorussie-Russie-Ukraine : une perte de revenus relativement limitée, avec une baisse immédiate des revenus MRO (**a**) auprès des compagnies de la zone, suivie d'une baisse des revenus en 1<sup>ère</sup> monte (**a'**).

Un renchérissement immédiat des coûts de production (**d**) lié au coût de l'énergie.

Une double hausse (immédiate et future) du coût du kérosène (**b**) entraînant un baisse du trafic (**c**) et des revenus de l'industrie (**c'**).

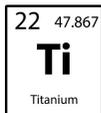
A partir de l'été et de l'épuisement des stocks, un risque d'allongement des approvisionnements (**e**) pour certaines matières premières amplifiant les pertes de revenus (**c'**), et un risque d'augmentation des coûts de production (**f**).

A moyen terme, une partie de la filière pourra tirer profit de la hausse certaine des budgets de défense (**g**).

## LA GUERRE EN UKRAINE : QUELLES CONSÉQUENCES ?

La Russie et l'Ukraine représentent une très faible part du trafic aérien mondial de passagers (1,3% pour la Russie et 0,8% pour l'Ukraine, selon l'IATA).

### Un problème : l'approvisionnement en matières dont le titane



VSMPO fournit environ 40% du titane utilisé par la filière aéronautique française, qui a constitué des stocks pour quelques mois.

VSMPO ne fait pas (encore?) l'objet des sanctions économiques UE+US, mais toute la filière se reporte sur d'autres fournisseurs, avec un risque de tension importante sur les délais et sur les coûts.

### SSJ 100

Perte des revenus issus du programme SSJ 100 pour lequel Safran fournit les nacelles, les trains d'atterrissage et un moteur spécifique en JV avec une entreprise russe (NPO).

Sachant que, de toutes façons, la Russie avait amorcé un programme de « russianisation » des équipements non russes sur cet avion.

### Baisse générale du trafic, des livraisons et de la MRO

Le niveau de trafic étant directement corrélé au contexte macroéconomique, il existe un risque non négligeable de voir la dynamique de rebond de la filière s'essouffler d'ici quelques mois, une fois l'ensemble des effets inflationnistes mis en place.

## LA GUERRE EN UKRAINE : QUELLES CONSÉQUENCES ?

Plusieurs conséquences à court et moyen terme, pas toutes de même ampleur. En tout état de cause : une situation sur laquelle on ne peut que conjecturer à l'heure actuelle, et qu'il convient de surveiller.

### Les effets d'un conflit prolongé ou étendu ?

Le déclenchement de la guerre fin février créé une situation nouvelle, qui n'a rien à voir avec la guerre menée en Crimée en 2014 et au Donbass depuis, et dont les effets pour la filière aéronautique ont été somme toute limités (excepté en matière de sécurité des vols : cf. vol MH370).

La filière aéronautique va sans doute devoir s'adapter à des conséquences durables, ce qui, de manière induite, ouvre un large champ des possibles :

- **Altération de la dynamique de rebond pas Covid ?**
- **Supply chains alternatives et renforcement des capacités nécessaire à l'autonomie et la souveraineté industrielle, par exemple via relocalisations ?**
- **Accélération des feuilles de route liée à la décarbonation de la propulsion, dans un contexte de kérosène durablement cher ?**

### Hausse des dépenses militaires

A l'inverse, les dépenses militaires européennes vont très vraisemblablement être revues à la hausse dans les mois à venir, ce qui peut « profiter » à une partie de la filière aéronautique française.

#4

# LES EFFETS DE LA CRISE DU CÔTÉ DE L'ACIER

# EN RÉSUMÉ : TENSION SUR LES APPROVISIONNEMENTS ET AUGMENTATION DES PRIX DES MATIÈRES PREMIÈRES À VENIR...

## # Les répercussions du conflit commencent à se faire sentir :

### • Sur le marché du charbon métallurgique :

- La Russie représente environ 9 % du commerce mondial du charbon à coke, exportant environ 30 Mt/an.
- La Chine a importé 10,74 MT de charbon à coke de Russie en 2021, soit 20 % de ses importations totales.

### • Minerai de fer :

- La Chine a importé 17,45 MT de minerai de fer d'Ukraine en 2021, soit 2 % des importations totales.

### • Produits sidérurgiques : la Russie et l'Ukraine sont deux producteurs majeurs d'acier dans le monde et ont d'importants liens commerciaux avec l'Europe :

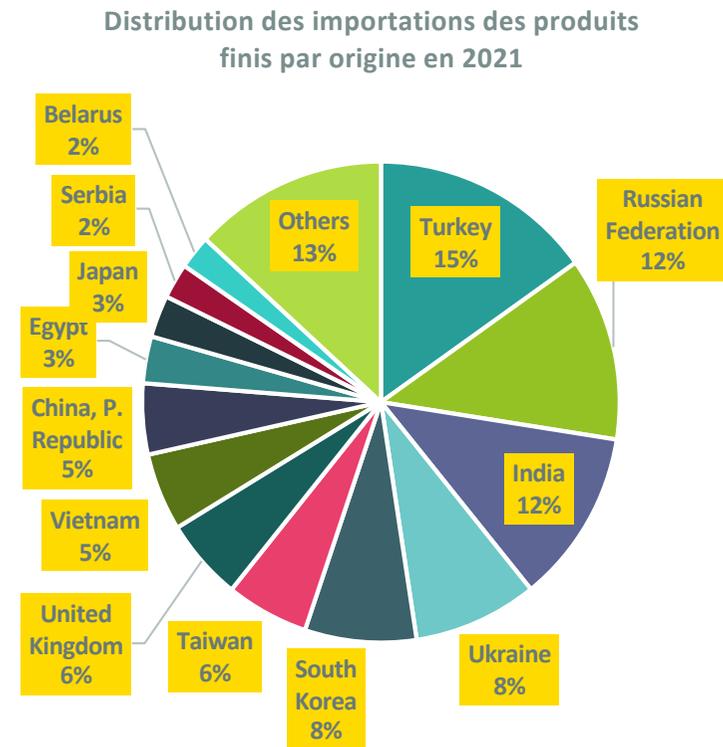
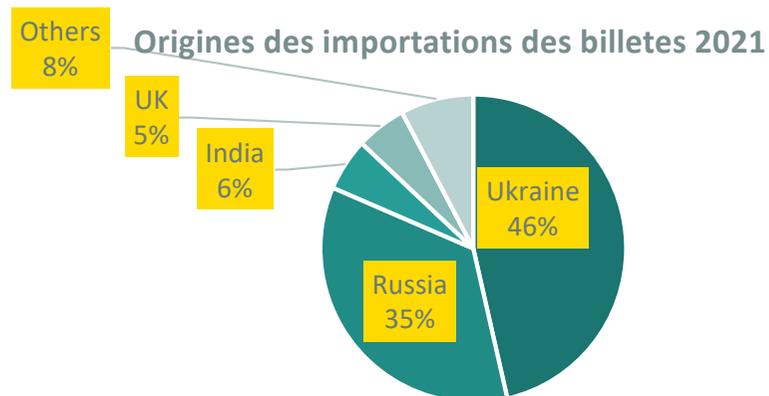
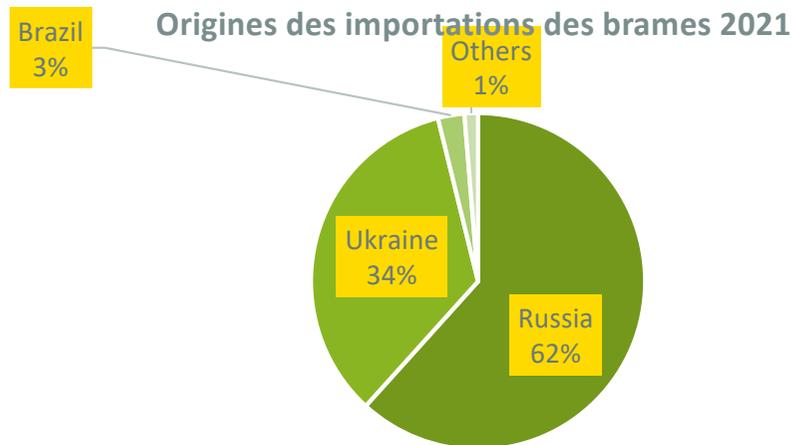
- 20 % des importations européennes de produits finis acier proviennent de ces deux pays ;
- Les importations de demi-produits sont pratiquement concentrées sur ces deux pays, ce qui pourrait avoir un impact considérable à court terme dans la production et la transformation sidérurgiques européennes.

## # Les importations de produits finis depuis la Russie sont maintenant interdites....

## # Ce qui ne va pas sans poser de questions au niveau de l'alimentation en demi-produits de certains laminoirs

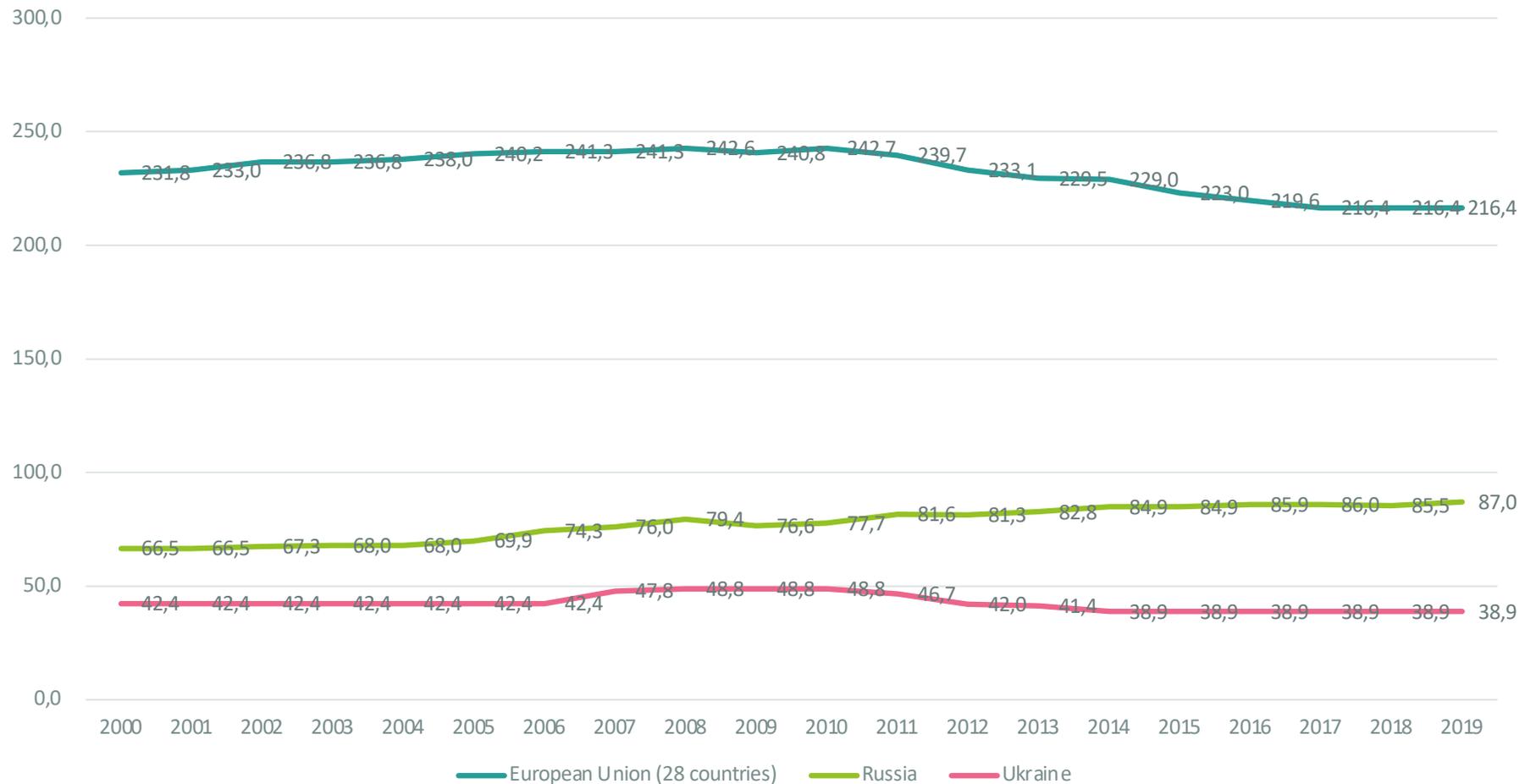
# IMPORTATIONS EUROPÉENNES DES PRODUITS SEMI-FINIS ET FINIS SIDÉRURGIQUES: UNE PLACE CENTRALE DE L'UKRAINE ET DE LA RUSSIE

20% des importations en produits finis proviennent des deux pays. Au niveau des demi-produits ils représentent l'essentiel des origines des importations. Des laminoirs dépendent en effet exclusivement de leur maison mère russe (NLMK en Belgique par ex).



# LES CAPACITÉS DE PRODUCTION UKRAINIENNE ET RUSSE REPRÉSENTENT PRÈS DE 50% DES CAPACITÉS EUROPÉENNES

Evolution des capacités (OCDE)



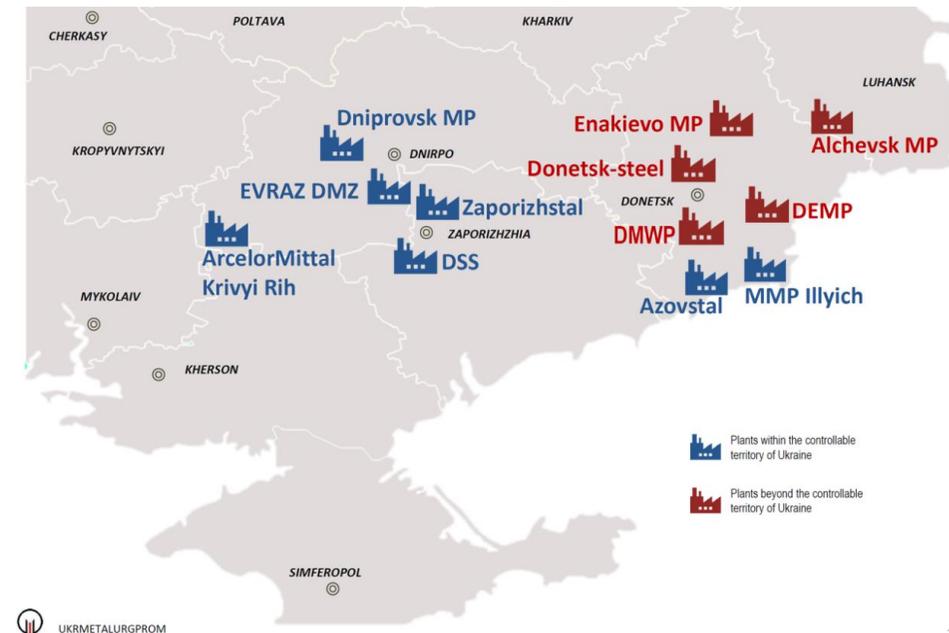
# LES PRINCIPALES ACIÉRIES UKRAINIENNES ONT ÉTÉ DUREMENT TOUCHÉES PAR LE CONFLIT

## ► Plusieurs usines sidérurgiques du pays ont été touchées par les opérations et le conflit.

- ArcelorMittal dispose d'une usine intégrée à Krivyi Rih (mines + aciérie + laminage) comptant près de 26k salariés. L'arrêt complet des opérations a été annoncé.
- Les usines de Metinvest (Azvostal et Illyich) ont été fermées au début du conflit. Azvostal a été décrite comme « détruite » par les autorités locales ukrainiennes.
- Zaporizhstal a aussi été mise à l'arrêt en mars.

Table 1: Capacity, technology and crude steel output of steel plants in Ukraine, Mt

	Type	Capacity, kt/a	2013	2015	2017	2019
ArcelorMittal Kryvyi Rih	BOF	6.5	3.8	4.7	4.9	4.6
ArcelorMittal Kryvyi Rih	OHF	1.5	2.7	1.6	1.2	1.7
Azvostal	BOF	6.6	4.5	3.6	3.2	3.7
Zaporizhstal	OHF	4.7	3.8	4.0	4.0	3.9
Ilyich Iron and Steel Works	BOF	3.9	5.0	3.5	2.6	2.7
Dniprovskiy Iron and Steel Works	BOF	3.5	2.9	2.5	2.3	2.0
Interpipe Steel	EAF	1.3	1.0	0.9	0.6	0.6
Dnipro Metallurgical Plant	BOF	1.5	1.0	1.0	1.0	1.1
Dniprospevsstal	EAF	n/a	0.3	0.3	0.2	0.2
Elektrostal	EAF	0.6	0.4	0.4	0.3	0.3
Other		0.0	0.3	0.1	0.1	0.1
Alchevsk Iron and Steel Works*	BOF	5.5	4.2	2.5	0.7	1.4
Yenakieve Iron and Steel Works*	BOF	3.3	2.9	2.1	1.8	2.0
<b>TOTAL</b>			<b>32.8</b>	<b>27.2</b>	<b>23.0</b>	<b>24.3</b>



Source: Ukrmetallurgprom (2017)<sup>3</sup>



**Syndex AQUITAINE**

Bordeaux - Tél. : 05 56 89 82 59 - [contact-aqu@syndex.fr](mailto:contact-aqu@syndex.fr)

**Syndex AUVERGNE-LIMOUSIN**

Clermont-Ferrand - Tél. : 04 73 98 53 24 - [contact-auv@syndex.fr](mailto:contact-auv@syndex.fr)

**Syndex BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ**

Besançon - Tél. : 03 81 47 71 80  
[contact-bfc@syndex.fr](mailto:contact-bfc@syndex.fr)

**Syndex BRETAGNE**

Rennes - Tél. : 02 99 87 16 87  
Quimper - Tél. : 02 98 53 35 93  
[contact-bzh@syndex.fr](mailto:contact-bzh@syndex.fr)

**Syndex GRAND EST**

Villers-lès-Nancy - Tél. : 03 83 44 72 61  
Strasbourg - Tél. : 03 88 79 20 10  
[contact-grandest@syndex.fr](mailto:contact-grandest@syndex.fr)

**Syndex HAUTS-DE-FRANCE**

Villeneuve-d'Ascq - Tél. : 03 20 34 01 01 – [contact-hdf@syndex.fr](mailto:contact-hdf@syndex.fr)

**Syndex ÎLE-DE-FRANCE**

Paris - Tél. : 01 44 79 13 00 - [contact-idf@syndex.fr](mailto:contact-idf@syndex.fr)

**Syndex NORMANDIE**

Hérouville-Saint-Clair - Tél. : 02 14 99 50 50 - [contact-normandie@syndex.fr](mailto:contact-normandie@syndex.fr)

**Syndex OCCITANIE MÉDITERRANÉE**

Montpellier - Tél. : 04 67 10 49 90 - [contact-lr@syndex.fr](mailto:contact-lr@syndex.fr)

**Syndex OCCITANIE PYRÉNÉES**

Toulouse - Tél. : 05 61 12 67 20 - [contact-mp@syndex.fr](mailto:contact-mp@syndex.fr)

**Syndex PAYS-DE-LA-LOIRE – POITOU-CHARENTES**

Avrillé - Tél. : 02 41 68 91 70  
Nantes - Tél. : 02 40 72 82 40  
[contact-pdl@syndex.fr](mailto:contact-pdl@syndex.fr)

**Syndex PROVENCE-ALPES-CÔTE-D'AZUR**

Aix-en-Provence - Tél. : 04 42 93 73 53 - [contact-paca@syndex.fr](mailto:contact-paca@syndex.fr)

**Syndex RHÔNE-ALPES**

Villeurbanne - Tél. : 04 72 56 22 90 - [contact-ra@syndex.fr](mailto:contact-ra@syndex.fr)

**SSCT**

Tél. : 01 44 79 15 20  
[contact-ssct@syndex.fr](mailto:contact-ssct@syndex.fr)