



MINISTÈRE
DE L'ÉCONOMIE,
DES FINANCES
ET DE LA SOUVERAINETÉ
INDUSTRIELLE ET NUMÉRIQUE

Liberté
Égalité
Fraternité

Direction générale du Trésor



BRÈVES ÉCONOMIQUES GRANDE CHINE ET MONGOLIE

UNE PUBLICATION DU SERVICE ÉCONOMIQUE REGIONAL

DE PÉKIN

Semaine du 10 octobre 2022

Chine continentale

Conjoncture ([ici](#))

Inflation : en septembre, la croissance de l'Indice des Prix à la Consommation (IPC) augmente à +2,8 % en g.a., la croissance de l'Indice des Prix à la Production (IPP) continue de diminuer à +0,9 % en g.a.

Crédit et masse monétaire : forte croissance des nouveaux prêts bancaires en septembre, au-delà des prévisions du marché

Réserves de change : les réserves de change s'établissent à 3 029 Mds USD en septembre, en baisse de 0,85 % en glissement mensuel

Banque et finance ([ici](#))

Banques centrales : la Banque centrale européenne (BCE) et la PBoC renouvellent pour trois ans leur accord de Swap

Monnaie : l'e-CNY dépasse les 100 Mds RMB de paiements cumulés

Marchés boursiers : le marché boursier chinois rebondit progressivement cette semaine

Echanges et politique commerciale ([ici](#))

Relations Chine-US : l'administration américaine durcit les règles de contrôle-export de multiples composants technologiques

Commerce bilatéral : hausse du déficit bilatéral sur les sept premiers mois 2022

Industrie et numérique ([ici](#))

Semi-conducteurs : les autorités de Shenzhen prévoient de soutenir l'industrie locale par l'octroi de subventions

Politique industrielle : le Comité central du Parti et le Conseil des affaires de l'Etat publient des lignes directrices pour renforcer les compétences de la main d'œuvre manufacturière

Automobile : les ventes de véhicules à énergie nouvelle (VEN) enregistrent une forte progression en septembre 2022, malgré un marché de l'automobile en ralentissement

Sidérurgie : les aciéries du Hebei vont limiter leur production du 14 au 22 octobre

Développement durable, énergie et transports [\(ici\)](#)

Développement durable : réunion de haut-niveau sur le mécanisme de coordination interministérielle pour l'innovation dans les technologies vertes

Climat : une étude récente indique un lien direct entre l'évolution des émissions de méthane et les politiques énergétiques et agricoles

Energie : rehaussement des ambitions des provinces en matière d'énergies solaire et éolienne : 874 GW annoncés d'ici 2025

Actualités régionales [\(ici\)](#)

Shanghai : plan d'action pour la création de clusters sur les industries du futur

Shanghai : livre blanc sur le développement des transports de la ville

Sichuan : la province du Sichuan est l'avenir de l'industrie chinoise des batteries au lithium

Hong Kong et Macao [\(ici\)](#)

Hong Kong [\(ici\)](#)

Bourse : Hong Kong prévoit des actions libellées en yuan au Stock Connect au premier semestre 2023

Secteur immobilier : baisse de 4,3% du volume des transactions en septembre

Inflation : 1,9 % en glissement annuel en août

Système de retraite : le fonds obligatoire de retraite par capitalisation de Hong Kong (Mandatory Provident Fund, MPF) se classe au deuxième rang en Asie après Singapour

Macao [\(ici\)](#)

Commerce extérieur : les importations de Macao ont diminué de 11 % au cours des huit premiers mois de 2022

Secteur du jeu : les revenus des casinos se contractent de 49,6 % en septembre (g.a.)

Taïwan [\(ici\)](#)

Commerce extérieur : échanges commerciaux de Taïwan en progression avec les pays du CPTPP

Dette américaine : les Etats-Unis restent le premier débiteur de Taïwan au T2 2022

Eolien en mer : 6 développeurs en lice sur une première tranche de 3 GW

Vieillesse de la population : le National Development Council recommande le recours à 400 000 travailleurs étrangers sur les 10 prochaines années

Mongolie [\(ici\)](#)

Agriculture : la France et la Mongolie renouvellent leur accord de coopération agricole, le 4 octobre à Cournon

Chine continentale

Conjoncture

Inflation : en septembre, la croissance de l'Indice des Prix à la Consommation (IPC) augmente à +2,8 % en g.a., la croissance de l'Indice des Prix à la Production (IPP) continue de diminuer à +0,9 % en g.a.

Selon le Bureau National des Statistiques (NBS), la croissance de l'[IPC](#) augmente à +2,8 % en g.a. au mois septembre (contre +2,5 % en août). Cette augmentation s'explique par une progression plus importante des prix alimentaires (+8,8 %, contre +6,1 % au mois d'août), alors que les prix des produits non alimentaires augmentent moins vite que le mois précédent (+1,5 % en g.a. en septembre, contre +1,7 % en août). En glissement mensuel, l'IPC progresse de +0,3 % (contre une baisse de 0,1 % le mois précédent), sous l'effet de la hausse des prix alimentaires (+1,9 % en g.m.), quand les prix non alimentaires sont stables d'août à septembre.

Dans le détail, des facteurs saisonniers affectent les prix du porc et des légumes frais. Pour le porc, l'utilisation des réserves stratégiques a permis de contenir la hausse à +5,4 % en glissement mensuel, contre +0,4 % en g.m. de juillet à août. En glissement annuel, l'évolution des prix du porc passe toutefois de +22,4 % à +36 % entre août et septembre. Les prix des légumes frais augmentent quant à eux de +6,8 % en g.m. La hausse du prix des légumes passe de +6 % en g.a. en août à +12,1 % en septembre.

A noter également, en lien avec le contexte de hausse de la circulation épidémique et des mesures de restrictions aux déplacements mises en œuvre, la baisse d'un mois sur l'autre des prix des transports aériens, de l'hébergement hôtelier et des agences de voyage (de respectivement -9,9 %, -2,9 % et -1,3 %).

L'inflation sous-jacente (hors prix de l'énergie et alimentaires) recule à +0,6 % en septembre, contre +0,8 % en août, traduisant l'absence de tension au niveau de la demande agrégée dans l'économie.

Par ailleurs, la croissance de l'[IPP](#) continue sa diminution pour le 9^{ème} mois consécutif. Au mois de septembre, les prix à la production augmentent de 0,9 % en g.a. (contre +2,3 % en août), et reculent de 0,1 % en glissement mensuel. Ce ralentissement de la hausse des prix à la production s'explique par la moindre hausse du prix des moyens de productions (+0,6 % en g.a. en septembre contre +2,4 % en août) ainsi que des prix dans l'industrie extractive du charbon, qui baisse de 2,7 % en g.a. en septembre (contre une hausse de +8,6 % en août). Par ailleurs, la baisse des prix internationaux du pétrole brut affecte favorable les prix de plusieurs secteurs industriels.

L'écart entre l'IPC et l'IPP, redevenu positif le mois dernier pour la première fois depuis décembre 2020, s'accroît et s'établit ainsi en septembre à 1,9 point de pourcentage (contre 0,2 point en août).

Crédit et masse monétaire : forte croissance des nouveaux prêts bancaires en septembre, au-delà des prévisions du marché

La croissance de l'encours de [financement de l'économie](#) hors administration publiques (« *Total social financing* », *TSF*) accélère légèrement à +10,6 % en g.a. en septembre (contre +10,5 % en g.a. en août), cet encours

s'établissant à 340 650 Mds RMB. Cette évolution est principalement due à la forte croissance du composant principal (qui représente 61,5 % du total) - l'encours des crédits bancaires à +11,1 % en g.a. (contre +10,8 % en g.a. en août), celui-ci s'établissant à 209 400 Mds RMB. En revanche, les croissances de l'encours des obligations gouvernementales et de l'encours des obligations des entreprises ralentissent respectivement à +16,9 % et +7,7 % en g.a. en septembre (contre +17,6 % et +8 % en g.a. en août).

Dans le détail, les banques ont accordé 2470 Mds RMB de nouveaux prêts en septembre (contre +1250 Mds RMB en août). Concrètement :

- i) Les nouveaux crédits bancaires aux entreprises à court terme et à moyen et long terme s'élèvent respectivement à 657 Mds RMB et 1349 Mds RMB en septembre (contre -12 Mds RMB et 735 Mds RMB en août). Il convient de noter que le gouvernement central a accordé au total 800 Mds RMB de nouveaux quotas de prêts (déjà distribués) et 600 Mds RMB d'« outils financiers politiques » aux *policy banks* (ces fonds sont principalement investis dans des projets d'infrastructures) depuis cet été, ainsi que 200 Mds RMB de facilité de refinancement à la rénovation d'équipements aux PME fin septembre.
- ii) Les nouveaux crédits bancaires aux ménages à moyen et long terme (notamment les prêts hypothécaires) augmentent à 346 Mds RMB en septembre (contre 266 Mds RMB en août), mais restent encore au niveau faible par rapport à la même période de l'année précédente (467 Mds RMB en septembre 2021).

En septembre, l'agrégat de masse monétaire M2 croît de 12,1 % en g.a. (contre 12,2 % en août) et l'agrégat M1 de 6,4 % (contre 6,1 % en août). La forte augmentation de dépôts par les ménages s'établissant à 2389 Mds RMB en septembre (contre 828 Mds RMB en août) contribue notamment au niveau élevé de M2. L'écart entre la croissance de l'agrégat M2 et M1 se rétrécit à +5,7 points de pourcentage (contre 6,1 % en août), reflétant une reprise d'envie d'investissements par les entreprises.

Réserves de change : les réserves de change s'établissent à 3 029 Mds USD en septembre, en baisse de 0,85 % en glissement mensuel

Selon la [State Administration of Foreign Exchange \(SAFE\)](#), les réserves de change continuent de baisser à 3 029 Mds USD en septembre, en diminution mensuelle de 25,9 Mds USD par rapport à fin août (-0,85 % en g.m.), soit le plus faible niveau depuis mars 2017.

Les évolutions des réserves sont dues à des facteurs transactionnels (le commerce international, les investissements en actions et en obligations transfrontaliers et une intervention de la PBoC sur le marché des changes) ainsi qu'à des facteurs non transactionnels tels que le taux de change (qui agit sur la valeur du portefeuille d'actifs dans lequel les réserves sont investies).

En l'espèce, d'après la SAFE, la réduction s'explique principalement par la dépréciation des actifs libellés en autres devises que le dollar, alimentée par l'appréciation du dollar. En effet, alors que l'indice du dollar (DXY) augmente de 3,1 % en septembre (relativement à un panier de devises), la livre, l'euro et le yen se déprécient respectivement de 3,9 %, 2,5 % et 4,0 % vis-à-vis du dollar. S'agissant des facteurs transactionnels, les chiffres du commerce pour le mois du septembre ne sont pas encore publiés. Les données relatives aux obligations chinoises détenues par

les investisseurs non-résidents en août ne sont non plus publiées à ce jour. En revanche, les ventes nettes d'actions en Chine continentale via le programme *Hong Kong Stock Connect* en septembre totalisent 11,2 Mds RMB.

Retour au sommaire ([ici](#))

Banque et finance

Banques centrales : la Banque centrale européenne (BCE) et la PBoC renouvellent pour trois ans leur accord de Swap

Cette semaine, la BCE et la PBoC ont [annoncé](#) le renouvellement pour trois ans de leur accord bilatéral d'échange de devises, dans les mêmes conditions. Cet accord de swap a été conclu pour la première fois en 2013 avant d'être prolongé tous les 3 ans depuis.

Cet accord permet à la BCE l'accès à des yuans en cas de crise potentielle de liquidité en devise chinoise des banques européennes, et réciproquement, dans la limite de 350 Mds CNY et 45 Mds EUR.

Monnaie : l'e-CNY dépasse les 100 Mds RMB de paiements cumulés

Dans un rapport [publié](#) cette semaine, le *Digital Currency Institute* de la PBoC a annoncé que les transactions réalisées dans le cadre de l'expérimentation de l'e-CNY, la monnaie numérique de banque centrale (MNBC) chinoise, avaient dépassé à la fin août le montant cumulé de 100 Mds RMB (14 Mds EUR). Le nombre de transactions atteint 360 millions, en hausse de 36% par rapport à mai, alors que plus de 5,6 millions de commerçants acceptent ce moyen de paiement.

A l'étude depuis 2014, l'e-CNY est en phase de test depuis 2019 dans désormais 23 villes et régions au sein de 15 provinces pilotes. Ces derniers mois, des autorités locales dans ces zones ont notamment eu [recours](#) à des distributions d'e-CNY pour des opérations de soutien à la consommation, ce qui a favorisé l'élargissement de son usage.

Marchés boursiers : le marché boursier chinois rebondit progressivement cette semaine

Suite à la chute du marché boursier chinois le premier jour après la fête nationale (CSI 300 : -2,2 % le 10 octobre), le marché remonte progressivement cette semaine, en enregistrant finalement une hausse de +1,6 % sur la bourse de Shanghai et de +3,2 % sur la bourse de Shenzhen. Ce regain de confiance est en partie lié à la publication des chiffres relatifs aux nouveaux prêts bancaires en septembre (voir brève *supra*), qui se sont révélés bien supérieurs aux prévisions.

	CSI 300	SSE	SZSE	ChiNext	STAR Market 50
Entre le 10 et le 14 octobre	1,0%	1,6%	3,2%	6,3%	1,7%
Depuis le 1er septembre	-5,8%	-4,1%	-5,9%	-5,3%	-7,3%
Depuis le 1er janvier 2022	-22,2%	-15,6%	-25,1%	-26,7%	-31,7%

[Retour au sommaire \(ici\)](#)

Echanges et politique commerciale

Relations Chine-US : l'administration américaine durcit les règles de contrôle-export de multiples composants technologiques

L'administration Biden a [annoncé](#) le 7 octobre un renforcement des règles de contrôle-export concernant les biens entrant dans la fabrication de semi-conducteurs et d'informatique avancée vers la Chine. Ces nouvelles mesures visent à restreindre la capacité de la Chine à obtenir certaines puces informatiques avancées, à développer des supercalculateurs et à produire des semi-conducteurs avancés utilisés à des fins militaires et sécuritaires.

Principales mesures annoncées le 7 octobre 2022 : (i) Extension de la liste des produits concernés par le contrôle export américain (principalement des puces et semi-conducteurs) et ajout de nouvelles exigences de licences (la FDPR est invoquée pour une partie de ces mesures) ; (ii) Ajout de la FDPR pour 28 entreprises chinoises déjà présentes sur l'Entity List¹ ; (iii) Ajout de nouvelles exigences de licences pour les équipements avancés² destinés à la mise en place de capacités de production de semi-conducteurs en Chine (présomption de refus pour les entreprises chinoises ; demandes étudiées au cas-par cas pour les multinationales présentes en Chine ; [TSMC](#) et [Samsung](#) auraient déjà obtenu cette semaine des licences d'un an pour des équipements américains pour leurs usines en Chine) ; (iv) Obligation pour les citoyens américains et titulaires de *green card* d'obtenir une autorisation du BIS pour travailler en lien avec des fabricants de semi-conducteurs en Chine ; (v) Ajout de 31 entreprises (et retrait de 9) à la liste des *Unverified Users*³.

Le ministère chinois des Affaires étrangères (MOFA) a [accusé](#) les Etats-Unis d'aller à l'encontre du système commercial multilatéral et de porter atteinte aux droits et intérêts légitimes des sociétés chinoises et américaines, perturbant les chaînes d'approvisionnement mondiales.

Les restrictions sur les exportations de puces IA devraient ralentir le développement des capacités chinoises en matière de *big data*, de supercalculateurs, mais surtout les applications associées. Ces technologies sont en effet présentées comme des « [multiplicateurs de force](#) », à la fois pour les secteurs civils (*big data*, logistique, recherche pharmaceutique...), mais aussi militaires (armement, guidage, cyber, simulations...), ainsi que pour la surveillance.

¹ Beijing Institute of Technology; Beijing Sensetime Technology Development Co., Ltd.; Changsha Jingjia Microelectronics Co., Ltd.; Chengdu Haiguang Integrated Circuit; Chengdu Haiguang Microelectronics Technology; China Aerospace Science and Technology Corporation (CASC) 9th Academy 772 Research Institute; Dahua Technology; Harbin Institute of Technology; Higon; IFLYTEK; Intellifusion; Megvii Technology; National Supercomputer Center Zhengzhou; National Supercomputing Center Changsha (NSCC-CS); National Supercomputing Center Guangzhou (NSCC-GZ); National Supercomputing Center Jinan; National Supercomputing Center Shenzhen; National Supercomputing Center Tianjin (NSCC-TJ); National Supercomputing Center Wuxi (NSCC-WX); National University of Defense Technology; New H3C Semiconductor Technologies Co., Ltd.; Northwestern Polytechnical University; Shanghai High-Performance Integrated Circuit Design Center; Sugon; Sunway Microelectronics; Tianjin Phytium Information Technology; Wuxi Jiangnan Institute of Computing Technology; and Yitu Technologies.

² La limite est fixée à 16/14 nm pour les équipements destinés à la production de puces logiques, à 128 couches pour les puces mémoires NAND et à 18 nm pour les mémoires DRAM.

³ 31 entreprises chinoises ont été ajoutées à la liste : 1. Beijing Naura Magnetoelectric Technology Co., Ltd.; 2. Beijing PowerMac Company; 3. CCIC Southern Electronic Product Testing Co., Ltd.; 4. Chang Zhou Jin Tan Teng Yuan Machinery Parts Co., Ltd.; 5. Institute of Mineral Resources, Chinese Academy of Geological Sciences; 6. Chinese Academy of Science (CAS) Institute of Chemistry; 7. Chongqing Optel Telecom; 8. Chongqing Xinyuhang Technology Co., Ltd.; 9. Dandong Nondestructive Electronics; 10. DK Laser Company Ltd.; 11. Foshan Huaguo Optical Co., Ltd.; 12. GRG Metrology & Test (Chongqing) Co., Ltd.; 13. Guangdong Dongling Carbon Tech. Co., Ltd.; 14. Guangxi Yuchai Machinery Co., Ltd.; 15. Guangzhou GRG Metrology & Test (Beijing) Co., Ltd.; 16. Jialin Precision Optics (Shanghai) Co., Ltd.; 17. Lishui Zhengyang Electric Power Construction; 18. Nanjing Gova Technology Co., Ltd.; 19. Ningbo III Lasers Technology Co., Ltd.; 20. Qingdao Sci-Tech Innovation Quality Testing Co., Ltd.; 21. Shanghai Tech University; 22. Suzhou Sen-Chuan Machinery Technology Co., Ltd.; 23. Tianjin Optical Valley Technology Co., Ltd.; 24. University of Chinese Academy of Sciences; 25. University of Shanghai for Science and Technology; 26. Vital Advanced Materials Co., Ltd.; 27. Wuhan Institute of Biological Products Co., Ltd.; 28. Wuhan Juhere Photonic Tech Co., Ltd.; 29. Wuxi Hengling Technology Co., Ltd.; 30. Xian Zhongsheng Shengyuan Technology Co., Ltd.; 31. Yangtze Memory Technologies Co., Ltd.

Malgré les efforts pour développer des alternatives locales, les entreprises chinoises spécialisées dans les solutions d'IA s'appuient en grande majorité sur des fournisseurs étrangers, eux-mêmes dépendants de la propriété intellectuelle américaine.

Concernant la fourniture d'équipements de production⁴, les critères appliqués en fonction des catégories de puces (logiques 14/16 nm, mémoires NAND 128 couches, DRAM équivalent 18 nm, puces FinFet...) visent à contenir l'industrie chinoise plusieurs générations en-dessous de l'état de l'art mondial. En fonction de leur application, ces mesures pourraient également entraver le développement des entreprises chinoises spécialisées dans les puces IA, notamment GPU (Biren, Jingjia Micro, Cambricon...), qui s'étaient fortement renforcées ces dernières années en se positionnant comme fournisseurs alternatifs aux entreprises étrangères.

Commerce bilatéral : hausse du déficit bilatéral sur les sept premiers mois 2022 (source : douanes chinoises)

- Les exportations françaises de biens vers la Chine ont baissé sur les sept premiers mois de 2022 (-11,5 % en g.a. à 12,4 Md€), après avoir fortement augmenté l'an dernier (+57,4 % en g.a. sur la même période en 2021 dans un contexte de reprise). Outre la chute des ventes aéronautiques (-48,4 % à 1,3 Md€), lesquelles représentaient 37 % des exportations françaises sur la même période en 2019, les ventes du secteur agricole et agroalimentaire ont également baissé (-14,6 % en g.a. à 2,0 Md€) du fait notamment de la forte baisse des ventes de viande (-46,6 % en g.a. à 192 M€). Les exportations françaises de produits de luxe⁵ restent stables (+1,1 % en g.a. à 3,6 Md€ en 2022 contre 1,7 Md€ sur les sept premiers mois de 2019).
- Les importations françaises de biens chinois ont quant à elles fortement augmenté : +25,8 % en g.a. à 43,1 Md€ du fait des achats de produits informatiques et électroniques (+18,1 % en g.a. à 11,7 Md€ ; +20,2 % en g.a. à 4,7 Md€ pour les ordinateurs) et d'équipements électriques et ménagers (+30,7 % en g.a. à 5,6 Md€). Les importations de produits chimiques (+93,3 % en g.a. à 2,0 Md€) ont également enregistré une forte hausse.
- Le déficit bilatéral de la France a atteint 30,7 Md€ sur les sept premiers mois, à comparer à 20,3 Md€ sur la même période en 2021.

⁴ Pour rappel, la Chine reste très en retard sur le segment crucial des équipements de production de puces. Elle ne maîtriserait que 5 % de la chaîne de valeur contre 41 % pour les acteurs américains.

⁵ Boissons, parfums, cosmétiques, cuir, bagagerie, bijouterie, joaillerie et objets d'art

Echanges de biens entre la France et la Chine de janvier à juillet 2022 :

	Montant (M€)	Evolution en g.a.
Echanges totaux	55 455	+15,0 %
Exportations françaises	12 370	-11,5 %
<i>Chimie, parfums, cosmétiques</i>	<i>2 278</i>	<i>+13,9 %</i>
<i>Agricole et agroalimentaire</i>	<i>1 953</i>	<i>-14,6 %</i>
<i>Matériel de transport</i>	<i>1 513</i>	<i>-45,2 %</i>
Importations françaises	43 085	+25,8 %
<i>Informatique, électronique</i>	<i>11 685</i>	<i>+18,1 %</i>
<i>Textile, habillement, chaussures</i>	<i>6 040</i>	<i>+26,2 %</i>
<i>Equip. électriques et ménagers</i>	<i>5 575</i>	<i>+30,7 %</i>
Balance commerciale	-30,7 Md€	Augmentation du déficit de 51,6 % (+10,5 Md€)

[Retour au sommaire \(ici\)](#)

Industrie et numérique

Semi-conducteurs : les autorités de Shenzhen prévoient de soutenir l'industrie locale par l'octroi de subventions

Le 8 octobre, la Commission pour le développement et la réforme de la municipalité de Shenzhen a présenté une [liste](#) de mesures pour soutenir le développement de l'industrie locale de semi-conducteurs. Un appel à commentaires et propositions a été lancé jusqu'au 8 novembre 2022. La publication de ces mesures suit celle, en juin dernier, d'un [plan d'action](#) pour la période 2022-2025 qui donne les principales orientations de la politique locale relative aux semi-conducteurs, avec notamment pour ambition de doubler la valeur actuelle du secteur pour atteindre des ventes annuelles de 250 Mds RMB à horizon 2025.

Les autorités de Shenzhen pourraient subventionner jusqu'à 20 % l'achat de licences de propriété intellectuelle (10 M CNY par an) sur les puces avancées. Les entreprises locales travaillant sur la conception de puces RISC-V à standards ouverts auraient également accès à des subventions allant jusqu'à 20 % de leur investissement en R&D (10 M RMB). Par ailleurs, des aides sont prévues pour l'achat ou la location de logiciels domestiques de *electronic design automation* (EDA) par les entreprises et instituts de recherche. Enfin, les autorités de Shenzhen cherchent à attirer les entreprises et les talents (R&D, management) en leur offrant des récompenses financières (jusqu'à 30 M RMB pour les entreprises et 5 M RMB pour les talents).

Ces mesures visent notamment à soutenir le développement d'alternatives indigènes sur des technologies où l'industrie chinoise est très dépendante des solutions étrangères. Ces mesures ont été présentées le lendemain des annonces de l'administration américaine sur le renforcement des mesures de contrôle export (*voir par ailleurs*).

Politique industrielle : le Comité central du Parti et le Conseil des affaires de l'Etat publient des lignes directrices pour renforcer les compétences de la main d'œuvre manufacturière

Le 7 octobre, le Comité central du Parti et le Conseil des affaires de l'Etat ont [publié](#) les « Avis sur le renforcement de la constitution d'un contingent de personnel hautement qualifié dans la nouvelle ère » ainsi qu'une circulaire appelant les échelons locaux à les mettre en œuvre. Comme souligné dans le plan « Made in China 2025 », publié en 2015, les autorités cherchent à augmenter le nombre d'ouvriers qualifiés qui produiront en masse la prochaine génération de produits chinois.

D'après les nouvelles directives, 30 % des ouvriers chinois devront être qualifiés et 11% hautement qualifiés à horizon 2025. Il est également demandé aux entreprises de mettre en place des grilles de salaires selon le niveau de qualification des ouvriers. Les autorités encouragent à rendre ces grilles de salaires publiques afin d'attirer de nouvelles recrues et d'encourager les ouvriers à monter en compétences. Enfin, les nouvelles directives visent à améliorer le système de titres professionnels pour les ouvriers qualifiés, ce qui pourrait renforcer le statut social des emplois de « cols bleus ».

Alors que les [politiques récentes](#) se concentraient sur la création de centres de formation pour l'industrie manufacturière, ces mesures cherchent à inciter les ouvriers à poursuivre leur développement de carrière, dans un contexte où ces derniers se désintéressent du secteur qui ne leur offre pas de perspectives salariales jugées suffisamment avantageuses.

Automobile : les ventes de véhicules à énergie nouvelle (VEN) enregistrent une forte progression en septembre 2022, malgré un marché de l'automobile en ralentissement

Les données publiées par l'Association chinoise des fabricants d'automobiles (CAAM) font état d'un [ralentissement](#) du marché de l'automobile en Chine au mois de septembre 2022. En glissement mensuel, les ventes ont augmenté de 2,8 %, soit leur plus faible progression sur les 5 derniers mois mais aussi sur l'ensemble des mois de septembre des 20 dernières années, malgré des mesures volontaristes du gouvernement pour soutenir la demande.

En revanche, les ventes de VEN ont connu une progression importante (+82,9 % en glissement annuel ; +14,7 % en g.m.) et représentent 31,8 % des ventes d'automobiles, dépassant l'objectif fixé par les autorités de 25 % à horizon 2025. La progression des ventes a notamment été portée par les exportations, qui ont atteint un niveau historique (204 000 unités, soit +88 % en g.a. et +13 % en g.m.). Pour rappel, au niveau national, les VEN bénéficient d'une exemption de taxe à la consommation jusqu'au 31 décembre 2023 ([voir brèves du SER de Pékin du 22 août 2022](#)).

Sidérurgie : les aciéries du Hebei vont limiter leur production du 14 au 22 octobre

Afin que le ciel soit dégagé pendant le Congrès du Parti, débutant le 16 octobre, les aciéries du Hebei (à proximité de Pékin) ont reçu l'ordre de [limiter](#) leur production d'acier du 14 au 22 octobre. Pour mémoire, les autorités avaient mis en œuvre des mesures similaires lors des Jeux Olympiques de Pékin (février 2022).

Retour au sommaire ([ici](#))

Développement durable, énergie et transports

Développement durable : réunion de haut-niveau sur le mécanisme de coordination interministérielle pour l'innovation dans les technologies vertes

La Commission nationale pour le Développement et la Réforme (NDRC) et le ministère de la Science et la Technologie (MOST) ont récemment tenu une [réunion](#) sur le mécanisme de coordination interministérielle pour l'innovation dans les technologies vertes. Ce dernier, [annoncé](#) pour la première fois en mai 2019, vise essentiellement à créer une dynamique d'innovation verte axée sur le marché et implique une vingtaine de ministères et administrations chargés de différents domaines (les ministères de l'industrie, de l'environnement, des finances, de l'éducation et les régulateurs des banques, des entreprises publiques, du marché boursier, etc.). La réunion souligne l'importance de la promotion du rôle du secteur privé dans l'innovation verte et déploie une série de mesures de soutien, qui consistent notamment à réduire les formalités administratives, améliorer les normes d'évaluations ainsi que promouvoir les projets réussis.

A noter qu'a été [créé](#) en août dernier sous l'égide de la NDRC et du MOST un autre mécanisme de coordination interministérielle, consacré à la promotion des innovations scientifiques et technologiques au service du double objectif climatique chinois (voir Brèves du SER de Pékin, [semaine du 15 août 2022](#)). La première [réunion](#) de ce mécanisme a bénéficié d'une participation inédite d'une trentaine d'établissements qui comprennent non seulement les administrations publiques, mais aussi les plus hautes institutions de recherche telles que l'Académie chinoise des sciences (CAS) et l'Académie chinoise d'ingénierie (CAE).

Bien que ces deux mécanismes portent chacun sur des aspects différents de l'innovation verte, il reste à découvrir au fur et à mesure la manière dont ils se synchronisent et s'articulent dans une même perspective.

Climat : une étude récente indique un lien direct entre l'évolution des émissions de méthane et les politiques énergétiques et agricoles

Une [étude](#) récente menée par les chercheurs chinois de l'Université du Lac de l'Ouest à Hangzhou révèle un lien étroit entre les émissions de méthane en Chine et les politiques énergétique, environnementale et agricole du pays.

En analysant les données provenant d'observations par satellite et de surface entre 2010 et 2017 sur 7 sites à travers la Chine, les chercheurs constatent des tendances contrastées en matière d'émissions de méthane dans différentes régions en raison des différentes politiques énergétiques. Les émissions de méthane diminuent dans le Sud-Ouest du pays grâce à la politique de fermeture des petites mines et l'élimination de capacités de production obsolète. A l'inverse, dans les provinces riches en ressources charbonnières telles que le Shaanxi ou la Mongolie intérieure, la consolidation de la production en charbon conduit à une hausse des émissions.

De façon plus surprenante, une baisse des émissions de méthane est soulignée dans le Sud du Shanxi, le plus grand producteur de charbon du pays. Ceci est dû en grande partie à un changement majeur dans les pratiques d'extraction qui consiste désormais à extraire le gaz de couche (principalement constitué de méthane) avant l'exploitation de mines. L'étude indique par ailleurs une augmentation « inattendue » des émissions de méthane provenant de la culture de riz dans l'Est et le Centre de la Chine, un facteur non pris en compte dans les inventaires actuels. Cette hausse d'émissions

de méthane des rizières est en fait un effet secondaire de la politique agricole qui encourage les agriculteurs à revaloriser la paille en tant qu'engrais ou fourrage au lieu de les brûler directement.

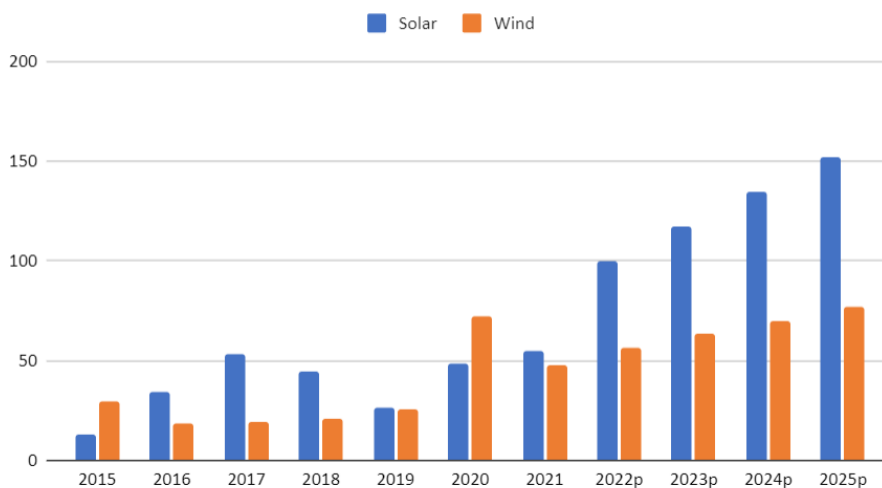
Les auteurs soulignent ainsi la nécessité de prendre en compte ces interactions et le besoin d'une meilleure coordination entre les différentes politiques publiques, afin de contenir les émissions de méthane.

Energie : Rehaussement des ambitions des provinces en matière d'énergies solaire et éolienne : 874 GW annoncés d'ici 2025

Selon une information [publiée](#) par un média chinois, les données cumulées des 30 plans provinciaux énergétiques chinois prévoient le déploiement de 874 GW d'installations en éolien et en solaire entre 2021 et 2025. Un [calcul similaire fait en mai 2022](#) estimait ce chiffre à 649 GW, ce qui démontre un renforcement de l'ambition des provinces. Si ces plans sont réellement mis en œuvre, ils permettront à la Chine d'atteindre l'objectif fixé dans sa [contribution nationale déterminée](#) de 1200 GW de capacité installée totale d'éolien et de solaire 5 ans avant le terme fixé à 2030.

A la fin du T1 2022, la Chine avait une capacité installée de 655 GW d'éolien et solaire. Elle a ajouté 103 GW de capacité en 2021, et est en passe d'ajouter 150 GW de capacité en 2022. Cela signifie que le pays devrait installer environ [600 GW](#) de capacité en 3 ans (2023-2025) pour pouvoir atteindre l'objectif de 1200 GW d'ici 2025. Cela représenterait une [accélération](#) significative pour le solaire, et une croissance plus graduelle pour l'éolien.

Newly installed capacity in China by year (GW)



Source : Lauri Myllyvirta, CREA

Les provinces ayant les plans les plus ambitieux sont logiquement celles qui sont les mieux dotées en ressources éoliennes et solaires, situées en majorité dans l'ouest et le nord du pays : la Mongolie Intérieure (objectif de 83,8 GW), le Yunnan (objectif de 73 GW), le Gansu (objectif de 56,8 GW). La réalisation de ces ambitions de déploiement implique la construction d'infrastructures de stockage et de transfert interprovinciaux d'énergie afin de permettre une consommation dans les provinces moins bien dotées mais plus énergivores de l'est du pays. Des objectifs en matière de stockage sont d'ailleurs évoqués dans les plans provinciaux. Pour mémoire, en 2021

seules les régions du Xinjiang et du Gansu n'avaient pas atteint leurs objectifs minimums de déploiement d'énergies renouvelables ([voir Brèves du SER de Pékin, semaine du 26 septembre](#)).

Retour au sommaire ([ici](#))

Actualités régionales

Shanghai : plan d'action pour la création de clusters sur les industries du futur

Shanghai a publié un [plan d'action](#) visant à stimuler les industries du futur à travers la construction de nouveaux clusters industriels. L'objectif est d'atteindre une valeur de production totale d'environ 500 Mds CNY dans les industries du futur d'ici 2030 et de former un certain nombre de clusters industriels de niveau mondial d'ici 2035. Parmi les domaines mis en avant, peuvent être cités l'intelligence artificielle, la technologie quantique, la 6G, les industries de l'énergie, notamment le nucléaire et le stockage d'énergie, le secteur spatial, l'exploration en haute mer et l'utilisation de l'espace aérien.

Pour stimuler le développement de ces clusters, la ville compte renforcer la synergie entre les instituts de recherche et l'industrie pour créer cinq collèges et 15 centres d'innovation spécialisés dans les technologies du futur. Des initiatives pour stimuler l'innovation des PME et des grandes entreprises seront prises pour encourager une dizaine d'entreprises de premier plan à développer leurs activités dans ces domaines, une vingtaine d'entreprises à évoluer vers l'éco-responsabilité, et aider au développement d'une centaine de centres technologiques d'entreprises de haute technologie.

En termes d'agencement territorial, la ville prévoit de construire des clusters pour les futures industries de la santé (interfaces cerveau-machine (ICM), biosécurité, biologie synthétique, thérapie génique et cellulaire) dans la nouvelle zone de Pudong ainsi que dans les districts de Baoshan, Minhang, Jinshan et Fengxian. Les clusters sur l'informatique intelligente, l'intelligence artificielle, la réalité augmentée, la technologie quantique et la technologie 6G seront quant à eux localisés dans les districts de Pudong, Xuhui, Yangpu, Baoshan, Minhang, Jiading et Qingpu.

Shanghai : Livre blanc sur le développement des transports de la ville

Shanghai a récemment présenté son nouveau [livre blanc](#) sur le développement des transports de la ville. Celui-ci a pour objectif principal de renforcer la position de Shanghai en tant que plaque tournante du réseau de transport national.

Dans le domaine du transport maritime, Shanghai cherchera à renforcer son système de distribution et de transport pour le rendre plus efficace et fluide, et consolider sa position de leader en tant que premier port mondial pour les flux de conteneurs. Pour l'aéroportuaire, la quatrième phase d'expansion de l'aéroport international de Pudong sera lancée. Un volet important du livre blanc concerne le développement de la région du delta du Yangtsé via l'accélération des travaux pour améliorer la circulation ferroviaire et autoroutière régionale.

Sichuan : la province du Sichuan est l'avenir de l'industrie chinoise des batteries au lithium

Le 23 septembre dernier, le gouvernement provincial du Sichuan a publié un nouveau plan de développement de l'industrie manufacturière de la province. Ce plan met l'accent sur les batteries électriques et sur la transformation du Sichuan en une base de recherche et de fabrication des véhicules à énergie nouvelle d'ici 2027.

La migration vers l'ouest de la fabrication de batteries de Shanghai, de la province du Jiangsu et de la province du Zhejiang vers le Sichuan est engagée depuis juin 2021. Alors que Yibin est devenu le centre de la production de batteries, la ville de Suining est quant à elle le centre de la transformation des matériaux des batteries au lithium. Un écosystème complet pour le développement des ressources en lithium et le recyclage des batteries a été développé à Suining, avec 52 entreprises industrielles liées aux batteries au lithium. En 2021, le revenu de l'industrie des batteries au lithium de Suining a augmenté de 67,3%, et l'investissement total prévu des projets de batteries au lithium dans la ville s'élevait à plus de 60 Mds CNY (8,42 Mds USD).

Le principal attrait du Sichuan pour les fabricants de batteries est le lithium : le Sichuan possède 6,1% des réserves de minerai de lithium du monde et 57% de celles de la Chine. D'ici 2025, le Sichuan devrait avoir une capacité totale d'extraction de lithium de cinq millions de tonnes et une capacité de production de sels de lithium de 600 000 tonnes. Compte tenu du coût extrêmement élevé des matières premières nécessaires à la production de batteries et de l'intégration verticale en cours dans le secteur, les importantes réserves de lithium du Sichuan font de la province un choix de prédilection pour les fabricants de batteries.

Autre atout clé pour le Sichuan, celui de l'abondance d'énergie propre qui constitue un avantage particulier pour la forte consommation d'énergie nécessaire à la fabrication de batteries. Avec sept des dix plus grandes centrales hydroélectriques de Chine, le Sichuan dispose d'une capacité hydroélectrique supérieure à 90 millions de kilowatts, par ailleurs la part d'énergie propre atteint 80%.

Source : [China Project](#)

Retour au sommaire ([ici](#))

Hong Kong et Macao

Hong Kong

Bourse : Hong Kong prévoit des actions libellées en yuan au *Stock Connect* au premier semestre 2023

Le gouvernement de Hong Kong se prépare à créer des actions libellées en yuan dans le programme Stock-Connect en mettant en place un système de teneur de marché au premier semestre 2023. Le gouvernement élaborera un projet de loi d'ici la fin 2022 pour exempter les teneurs de marché de payer des droits de timbre lorsqu'ils fournissent des liquidités pour des actions en yuan. Ces droits représentent actuellement 90 % des coûts de transaction selon Christopher Hui, secrétaire aux services financiers et au trésor.

La bourse de Hong Kong (Hong Kong Exchanges & Clearing Ltd, HKEx) a expliqué que ce projet soutiendrait le développement de Hong Kong en tant que centre de financement offshore en yuan et ajouterait de nouvelles liquidités. Des sociétés cotées telles que Tencent Holdings, Bank of China, Ping An Insurance Group Co., Sun Hung Kai Properties Ltd et New World Development ont exprimé leur soutien à cette initiative.

Secteur immobilier : baisse de 4,3% du volume des transactions en septembre

Les ventes immobilières ont reculé de 7,7 % en glissement mensuel et de 34,7 % en glissement annuel selon les données du Land Registry de Hong Kong. Parmi ces propriétés, les ventes de biens résidentiels se sont contractées de 6,3% en glissement mensuel et de 33,7 % en g.a. L'agence immobilière Centaline prévoit que les transactions atteindront en 2022 leur plus bas niveau depuis 1996 en raison des restrictions sanitaires du premier semestre 2022 et de la hausse des taux d'intérêt au second semestre 2022. Goldman Sachs estime que les prix des biens résidentiels chuteront de 15 % en 2022 et en 2023, par rapport aux niveaux de fin 2021, puis resteront stables en 2024.

Inflation : 1,9 % en glissement annuel en août

L'inflation a progressé à 1,9 % en glissement annuel en août, au même niveau qu'en juillet 2022. Les catégories du CPI (Composite Price Index) ayant le plus augmenté sont l'électricité, gaz et eau (15,2 %), habillement et chaussures (5,9 %), alimentation (4,7 %), boissons alcoolisées et tabac (1,7 %). Les prix du logement ont en revanche décliné de 0,3 %.

Système de retraite : Le fonds obligatoire de retraite par capitalisation de Hong Kong (Mandatory Provident Fund, MPF) se classe au deuxième rang en Asie après Singapour

Le fonds obligatoire de retraite par capitalisation de Hong Kong (Mandatory Provident Fund, MPF) se classe au deuxième rang en Asie après Singapour selon le Global Pensions Index publié par Mercer CFA Institute le 11 octobre.

Le MPF est fondé sur un mécanisme dans lequel employés et employeurs versent chacun 5% du salaire reçu/versé (versement plafonné à 191 USD par mois), les fonds ne pouvant être retirés qu'à partir de 65 ans. Le total des actifs du MPF s'élevait à 123 Mds USD le 30 septembre 2022 contre 103,6 Mds USD fin 2018.

En 2022, le MPF a amélioré son adéquation globale, sa soutenabilité et son intégrité avec une note de 64,7, en augmentation par rapport à 61,8 en 2021 et à 56 en 2018 lorsque le MPF a été inclus pour la première fois dans cette étude. A titre de comparaison, le fonds de prévoyance de Singapour a amélioré son score de 70,7 en 2021 à 74,1 en 2022 et le fonds de pension malaisien de 59,6 à 63,1.

Retour au sommaire ([ici](#))

Macao

Commerce extérieur : les importations de Macao ont diminué de 11 % au cours des huit premiers mois de 2022

Les importations macanaises ont diminué de 11 % à 11,24 Mds USD au cours des huit premiers mois de 2022, dont -3,3 % pour celles en provenance de l'UE (3,82 Mds USD). La France demeure le 1^{er} fournisseur européen de Macao (0,2% en g.a. à 2,17 Mds USD), devant l'Italie et la Suisse, avec 19,4 % de part de marché.

En août, les importations de Macao ont légèrement baissé de 4,4 % à 1,46 Mds USD, avec un recul particulièrement marqué pour les téléphones portables (58 %), les produits cosmétiques (32,6 %), et les parfums (29,8 %).

Secteur du jeu : les revenus des casinos se contractent de 49,6 % en septembre (g.a)

Les revenus des casinos reculent en août de 49,6 % en g.a. à 273,3 M USD, malgré un rebond de 35 % en glissement mensuel, en raison de l'assouplissement des mesures sanitaires à Macao. Sur les neuf premiers mois de l'année, la baisse des revenus des casinos est de 53,1 % en g.a. (-85,5 % par rapport à la même période en 2019) à 3,9 Mds USD.

Retour au sommaire ([ici](#))

Taiwan

Commerce extérieur : échanges commerciaux de Taïwan en progression avec les pays du CPTPP

Selon une [étude de la DGBAS](#), le commerce de biens entre Taïwan et les 11 pays membres du CPTPP progresse au cours des neuf premiers mois 2022, représentant 25 % du commerce extérieur total de l'île, avec une hausse des exportations en g.a. de près de +24 % atteignant 85 Mds USD, tout comme les importations (+15 %; 91 Mds USD). En 2021, les exportations taïwanaises vers ces pays membres augmentent de +33 % en glissement annuel à 95 Mds USD, (et de près de +56 % depuis 2016). Les composants électroniques restent les plus demandés (43 % du total des ventes vers ces pays), suivis des produits métallurgiques (9 %) et ceux de télécommunication (8 %). Les importations enregistrent également une hausse de 30 % à 108 Mds USD (+60 % par rapport à 2016), avec notamment les achats de produits électroniques (23% du total), de minéraux (15 %) et de machines-outils (13 %). Taiwan, qui a déposé le 22 septembre 2021 sa candidature pour rejoindre le CPTPP, estime que sa participation devrait entraîner une hausse de son PIB de 2%.

Dette américaine : les États-Unis restent le premier débiteur de Taïwan au T2 2022

D'après les [statistiques de la banque centrale \(CBC\)](#), l'exposition de Taiwan à la dette américaine fin juin s'élevait à 132,6 Mds USD, en progression de 5,7 % par rapport à mars 2022. Les États-Unis restent ainsi, sur une période de 28 trimestres consécutifs, le premier débiteur de Taïwan. Selon la CBC, ceci s'explique par l'augmentation des investissements des banques taïwanaises dans les obligations américaines, qui affichent une hausse de rendement suite aux dernières décisions de la Réserve Fédérale américaine sur les taux d'intérêt. La Chine apparaît toujours en deuxième position, avec un montant de 52,3 Mds USD (qui diminue d'ailleurs de -7,8 % en raison de la dépréciation du RMB face au USD selon la CBC), suivie de Hong Kong (35,9 Mds USD; -3,9 %), du Luxembourg (33,6 Mds USD; -15,2 %), du Japon (29 Mds USD; -5,9 %), de l'Australie (28,8 Mds USD; -6,2 %), du Vietnam (18,2 Mds USD; +8,1 %), de Singapour (18,1 Mds USD; +1,1 %), des îles Caïmans (17,8 Mds USD; -3,9 %) et du Royaume-Uni (16,9 Mds USD; +0,9 %). Ces dix premiers débiteurs représentent près de 74 % du total de l'exposition taïwanaise qui s'établit à 519,5 Mds USD fin juin 2022, soit en baisse de +1,7 % par rapport au T1 2022.

Eolien en mer : 6 développeurs en lice sur une première tranche de 3 GW

Suite au lancement officiel [en août 2021](#) de la troisième phase de développement éolien offshore, dont l'objectif est de développer 15 GW de capacité installée entre 2026 et 2035, le Bureau de l'énergie (BOE) a annoncé dans [un communiqué de presse](#) la participation de 6 développeurs sur une première tranche de 3 GW (2026-2027). Quelques jours avant la clôture, [la presse](#) avait annoncé que le BOE renonçait à inclure dans le contrat administratif, proposé aux développeurs, une clause de pénalité obligeant ces derniers à vendre une part de leur électricité à un prix très désavantageux à Taipower en cas de retard sur la construction des fermes ou de manquement en termes de localisation. La presse n'a pas manqué néanmoins de noter la [décision du groupe danois Orsted](#) de ne pas participer à ces enchères. Le BOE devrait annoncer en fin d'année, [le lancement de projets de démonstration de fermes éoliennes flottantes](#), avec une sélection des développeurs en 2023, pour une mise en service en 2026.

Vieillesse de la population : le *National Development Council* recommande le recours à 400 000 travailleurs étrangers sur les 10 prochaines années

La population taiwanaise deviendra [une société super-âgée](#) en 2025 avec une personne sur cinq de plus de 65 ans, et en 2034, la moitié de la population aura plus de 50 ans. La majorité de la population active, évaluée aujourd'hui à un peu moins de 12 M de personnes, aura en 2030, entre 45 et 54 ans. Le NDC prône le recours à [400 000 travailleurs étrangers](#) d'ici 10 ans afin de maintenir le développement économique de l'île et propose différentes dispositions pour faciliter le recrutement, avec trois groupes ciblés en priorité, les talents, les étudiants et les travailleurs étrangers.

Retour au sommaire ([ici](#))

Mongolie

Agriculture : la France et la Mongolie renouvellent leur accord de coopération agricole, le 4 octobre à Cournon

Le ministre français de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire, M. Marc Fesneau, et le ministre mongol de l'agriculture et de l'industrie légère, M. Khayangaa Bolorchuluun, ont signé un arrangement administratif bilatéral dans le secteur agricole et agroalimentaire, à l'occasion de la visite de M. Bolorchuluun au Sommet de l'élevage ;

Cet accord offre un cadre aux actions de coopération agricole et de développement rural dans le but d'améliorer l'élevage et l'agriculture en Mongolie ; de développer la valeur des productions agricoles et agroalimentaires ainsi que des indications géographiques ; de soutenir des PME, des startups et des coopératives, au bénéfice des opérateurs des filières considérées, afin de sécuriser leur situation socio-économique et leur sécurité alimentaire ;

Cet accord fournit également un cadre de coopération formalisé, par le biais d'un comité agricole bilatéral annuel, chargé du suivi de la mise en œuvre de la coopération et des activités à venir listées dans un programme biennal de travail ;

Le ministre M. Bolorchuluun se déplaçait à la tête d'une importante délégation officielle et professionnelle de près de 60 personnes. Les contacts pris par les membres de cette délégation avec les professionnels français permettront de renforcer les échanges commerciaux et humains entre les deux pays, notamment dans le secteur de l'élevage ; ces échanges se concrétisent ainsi par l'envoi de bovins, ovins et caprins reproducteurs en Mongolie où les races rustiques françaises arrivent à s'adapter, tout en maintenant un bon niveau de production, à la satisfaction des éleveurs mongols, alors que d'autres races moins résistantes ne supportent pas les conditions particulièrement rudes de ces steppes.

Retour au sommaire ([ici](#))

La direction générale du Trésor est présente dans plus de 100 pays à travers ses Services économiques.

Pour en savoir plus sur ses missions et ses implantations : www.tresor.economie.gouv.fr/tresor-international



MINISTÈRE
DE L'ÉCONOMIE,
DES FINANCES
ET DE LA SOUVERAINETÉ
INDUSTRIELLE ET NUMÉRIQUE

Liberté
Égalité
Fraternité

Responsable de la publication :

Rédacteurs :

Jean-Marc Fenet

Thomas Carré, Thibault Alix, Zilan Huang, Yang Jingxia, Baptiste Gosson-Brion, Orhan Chiali, Furui Ren, Marie-Pia Lebrun, Antoine Moisson, Laureen Calcat, Julien Boudet, François Lemal, Cyril De Mesmay, Li Wei, Philippe Baudry, Florian Surre, Odile Huang, Charlotte Lau, Max Chang, Alain Chouan, Pascal Millard, Maria Girard

Revu par :

Axel Demenet

Pour s'abonner :

baptiste.gosson-brion@dgtresor.gouv.fr