

Visualisation d'Information

Renaud Blanch

durée : 2h

documents autorisés : 1 feuille a4 manuscrite

instructions :

Répondez à toutes les questions. S'il y a ambiguïté dans une question, faites un choix et expliquez le. Le barème est indicatif.

Question 1 (5 pts)

- Pour chacun des 4 types de données suivant : nominal, ordinal, quantitatif (intervalle & ratio), donnez un exemple d'attribut de ce type (différent des exemples donnés en cours).
- Expliquez, pour chacun de ces types de données, quelles opérations de comparaison peuvent être effectuées entre deux valeurs.
- Expliquez, pour chacun de ces types de données, quelles opérations d'agrégation peuvent être effectuées pour résumer tout un ensemble de valeurs.

Question 2 (5 pts)

L'image ci-dessous représente notamment les capacités de stockage de gaz et leur taux de remplissage en Europe de l'ouest fin octobre 2022.

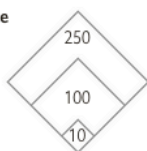
- Pour chaque attribut des données représenté par les carrés, précisez son type et la variable visuelle choisie pour l'encoder.
- Ces choix d'encodage sont-ils pertinents ? Si non, comment faire mieux ?
- Pour répondre à la question "quels sont les pays dont les capacités de stockage sont remplies à 100% ?", quel jugement sur la variable graphique encodant le taux de remplissage utilise-t-on ?
- Quelles autres variables graphiques utilisées ici permettent aussi ce jugement ? Indiquez pour chacune une question à laquelle il permet de répondre.

→ Gas storage is nearly full across western Europe

At October 29th 2022

Storage

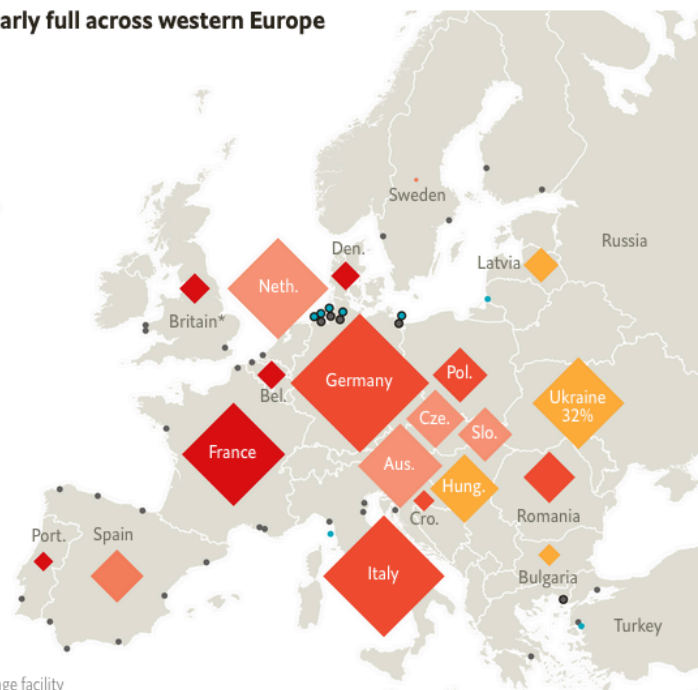
TWh



% of storage in use



- Onshore LNG terminals
- Floating storage and regasification units
- Not yet operational

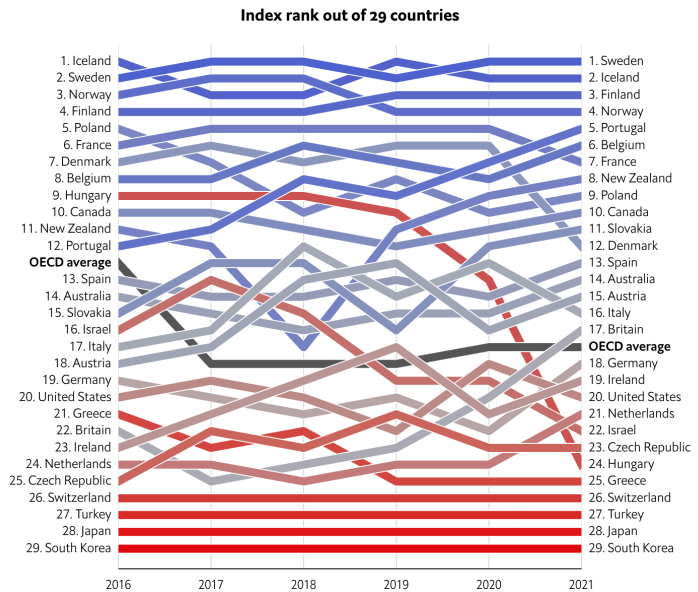


*Excluding the Rough gas storage facility

Question 3 (4pts)

L'image ci-contre représente l'évolution dans le temps du classement en fonction d'un indice qui mesure la place des femmes au travail dans les pays de l'OCDE.

- a) Donnez l'encodage visuel utilisé par ce graphique.
- b) Ces choix d'encodage sont-ils pertinents ?

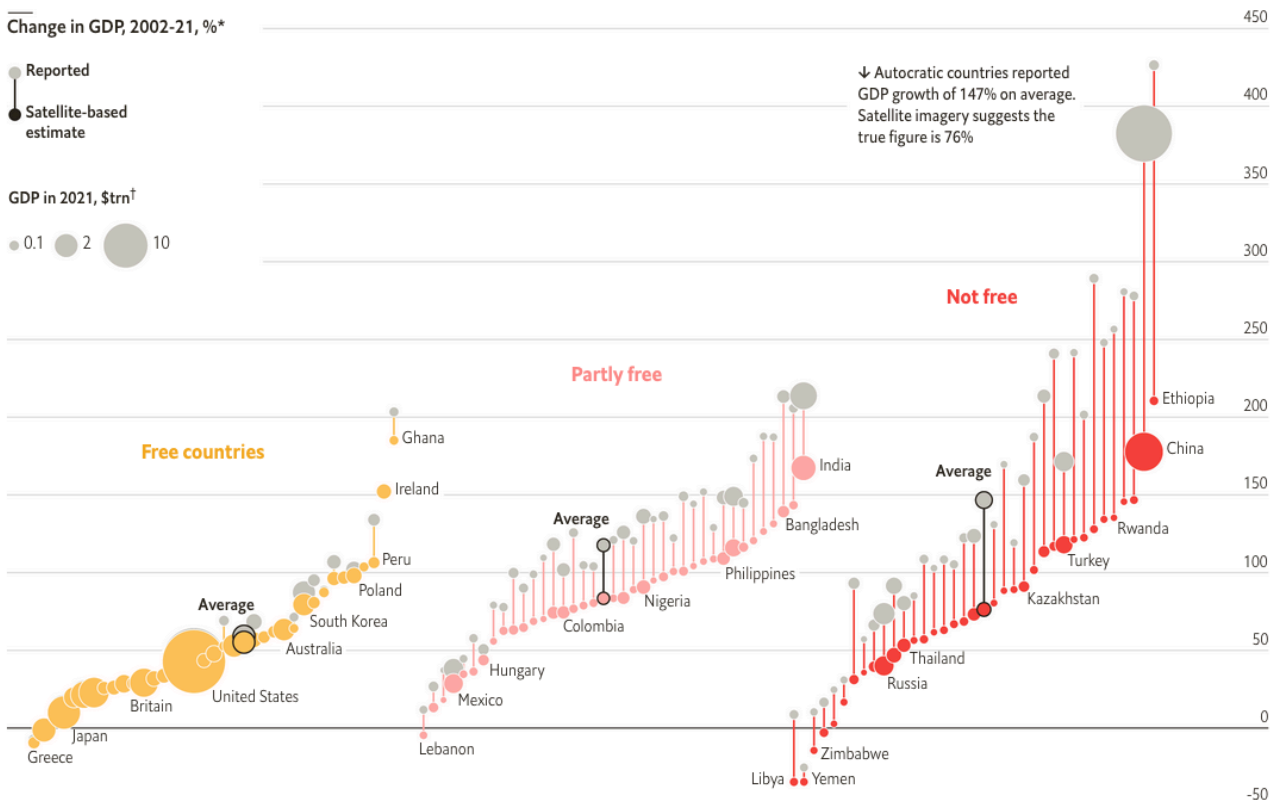


THE ECONOMIST'S glass-ceiling index measures the role and influence of women in the workforce across the OECD club of mostly rich countries. Four Nordic countries—Sweden, Iceland, Finland and Norway—top the index as the best places for working women. Japan and South Korea, where women must still choose between a family or a career, fill the bottom two places.

Question 4 (6pts)

L'image ci-dessous représente l'évolution du PIB par pays entre 2002 et 2021. Elle permet de comparer celle qui est déclarée par les pays (ronds colorés) avec celle qui est estimée à partir d'imagerie satellite (ronds gris).

- a) Donnez l'encodage visuel utilisé par ce graphique.
- b) Proposez, en la justifiant, une autre visualisation pour ce jeux de données qui respectera au mieux les critères de Bertin.



*Countries with over 5m people, freedom status in 2021 †In 2021 \$ at market exchange rates, assuming reported 1992 GDP figures are accurate