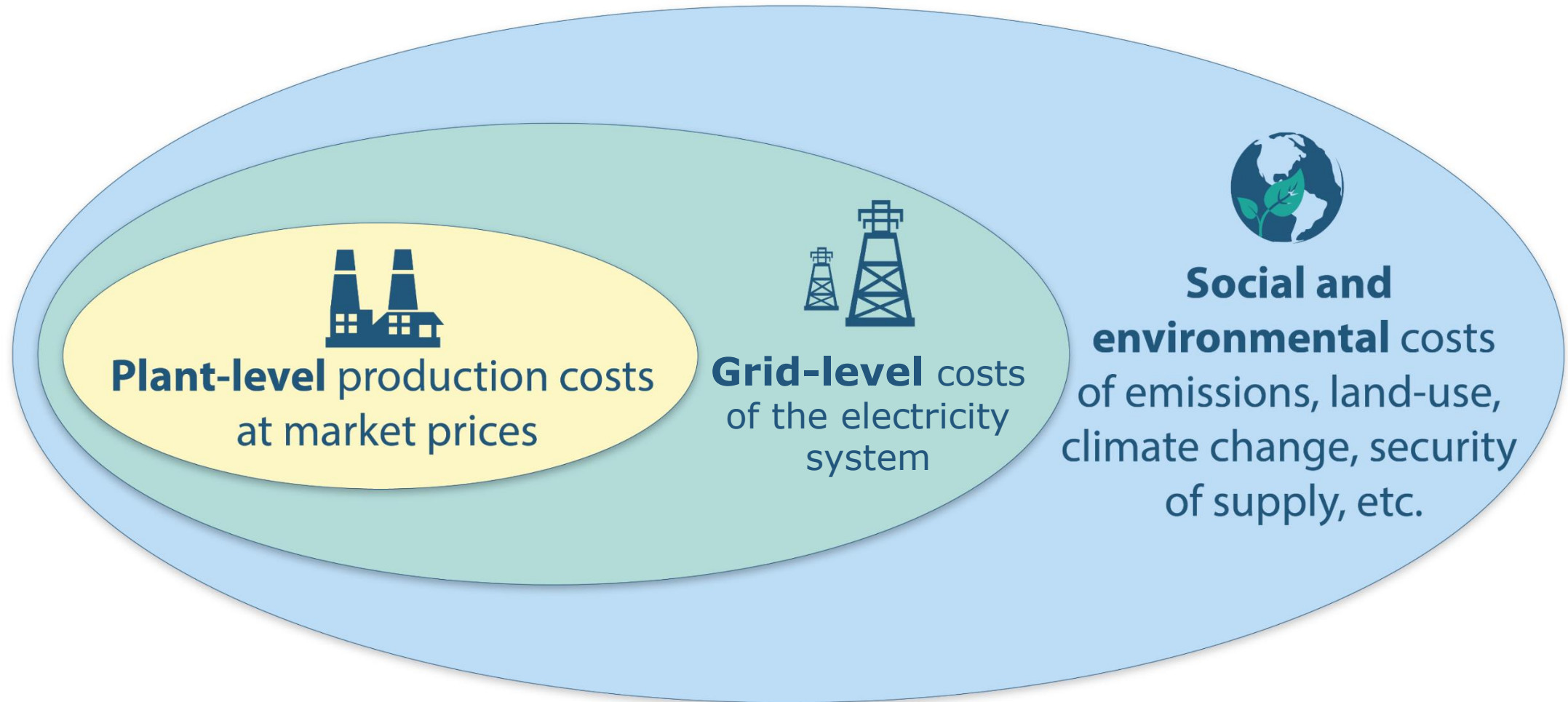


Perspective Internationale sur les Coûts et le Financement de Nouveaux Réacteurs Nucléaires

Michel Berthélemy

Division de l'Économie et du
Développement des Technologies
Nucléaires

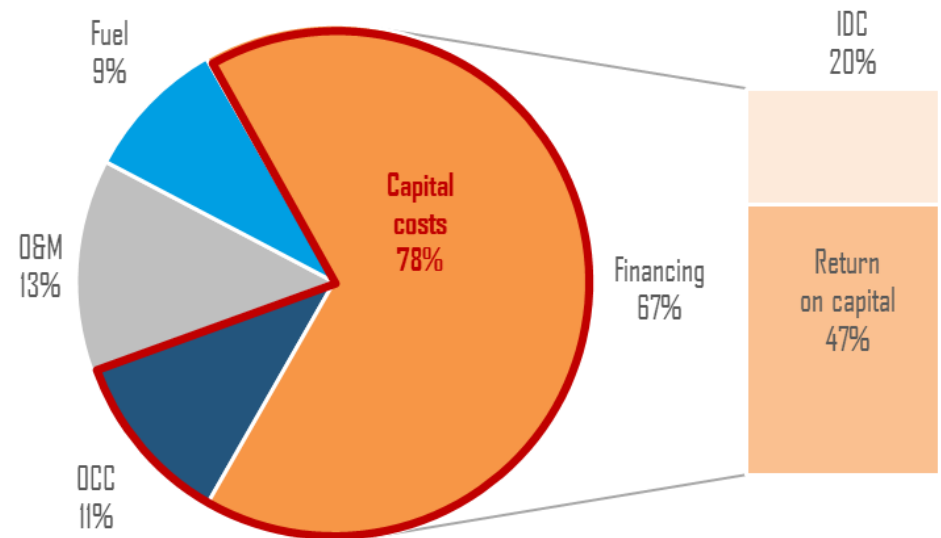
Périmètres d'Analyse des Coûts de Production d'Electricité



Coût Actualisé de l'Électricité (*Levelised Cost of Electricity, LCOE*)

- Le LCOE est une analyse « aux bornes de la centrale » qui intègre l'ensemble du cycle de vie de l'installation, de la construction jusqu'au démantèlement et la gestion des déchets ultimes.
- Le LCOE prend en compte: les coûts de construction, d'exploitation, de maintenance, de combustible, de démantèlement, de gestion des déchets, ainsi que le CO2 pour les centrales fossiles.
- Les coûts et les revenus sont actualisés en utilisant un taux d'actualisation unique qui capture la valeur temps de l'argent

Répartition des coûts de production pour un taux d'actualisation de 7%

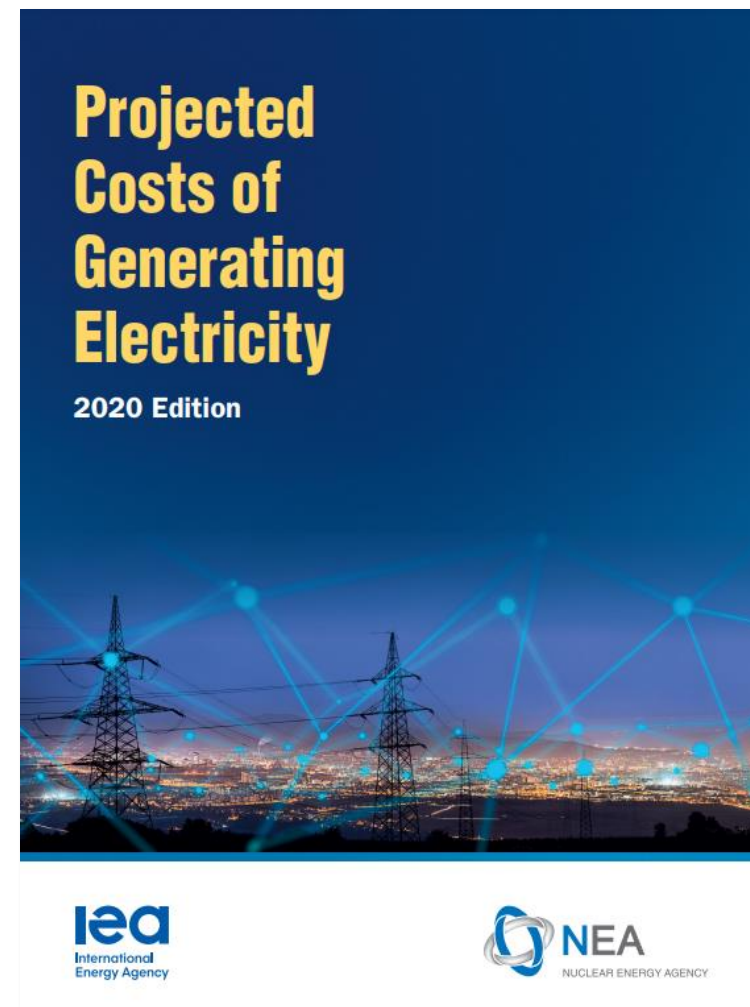


Note: With discount rate at 7%, Return of capital refers to interest during operation, OCC: Overnight construction cost, IDC: Interest during construction

Source: NEA, 2020b

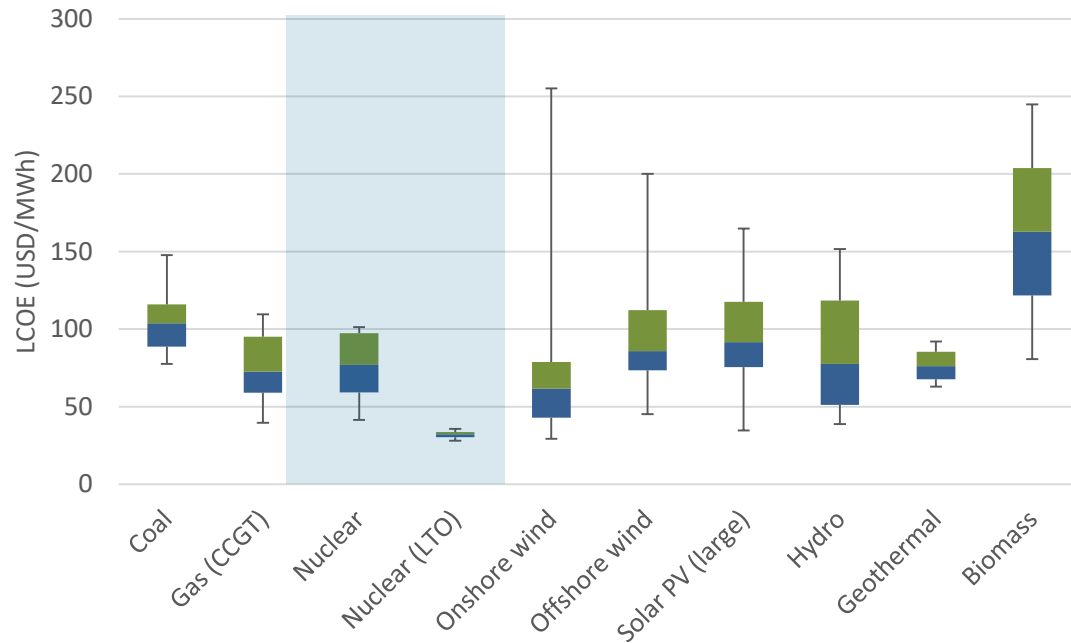
Coûts Prévisionnels de Production d'Electricité – Edition 2020

- Publication de référence de l'Agence Internationale de l'Energie (AIE) et de l'Agence pour l'Energie Nucléaire (AEN)
- Précédentes éditions: **2020**, 2015, 2010, 2005, 1998, 1992, 1989, 1984, 1981
- La dernière édition couvre avec une **méthodologie unifiée** les coûts actualisés de production d'électricité projetés à 2025 pour différentes technologies et pays
- Données collectées sur la base d'un **questionnaire** adressé aux pays membres de l'AIE et de l'AEN
- L'étude aborde également la problématique des **coûts de système** et notamment la difficulté à faire émerger des inducteurs analogues au LCOE



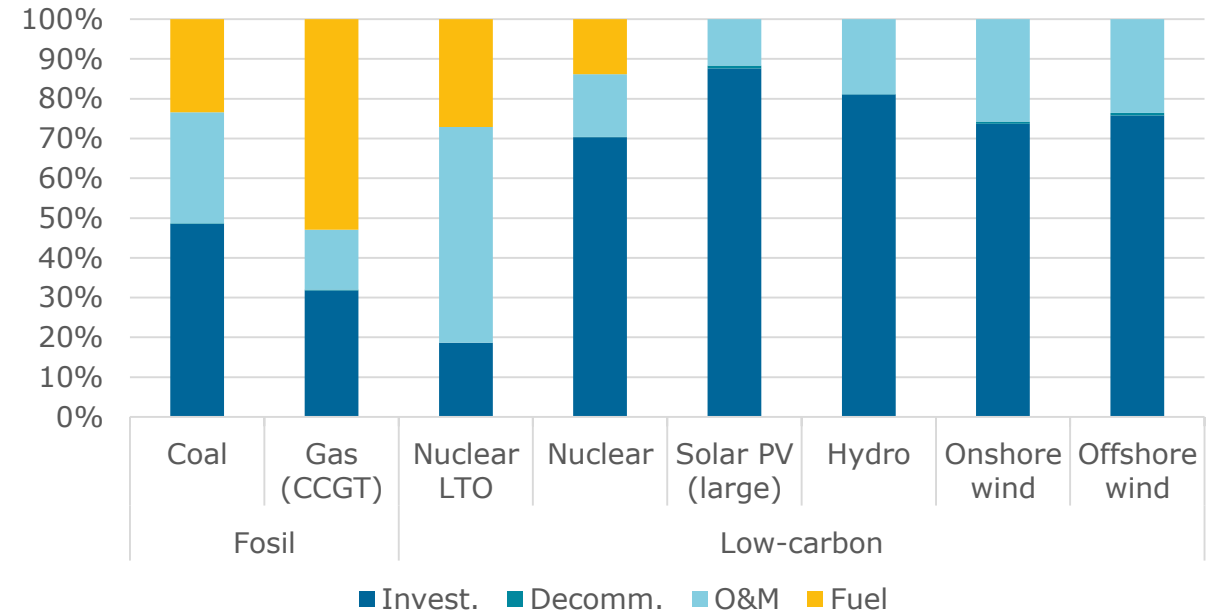
LCOE et structure de coûts pour différentes technologies au sein des pays de l'OCDE

LCOE de différentes technologies, 2025



Source: IEA/NEA (2020), LTO: Long Term Operation

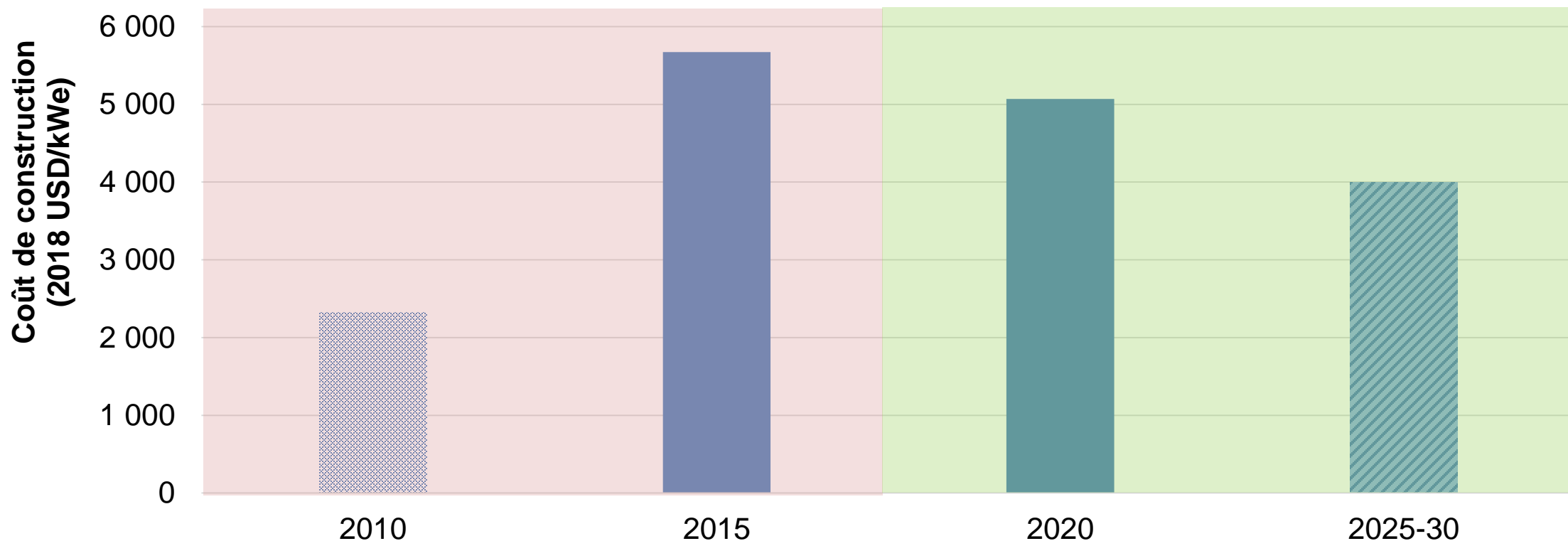
Structure de coûts de différentes technologies, 2025



Le nucléaire reste l'une des options bas carbone les plus compétitives au sein des pays de l'OCDE

Toutes les technologies bas carbone ont des coûts fixes élevés qui nécessitent une stabilité des prix à long terme

Evolution des coûts de construction du nouveau nucléaire (hors actualisation)

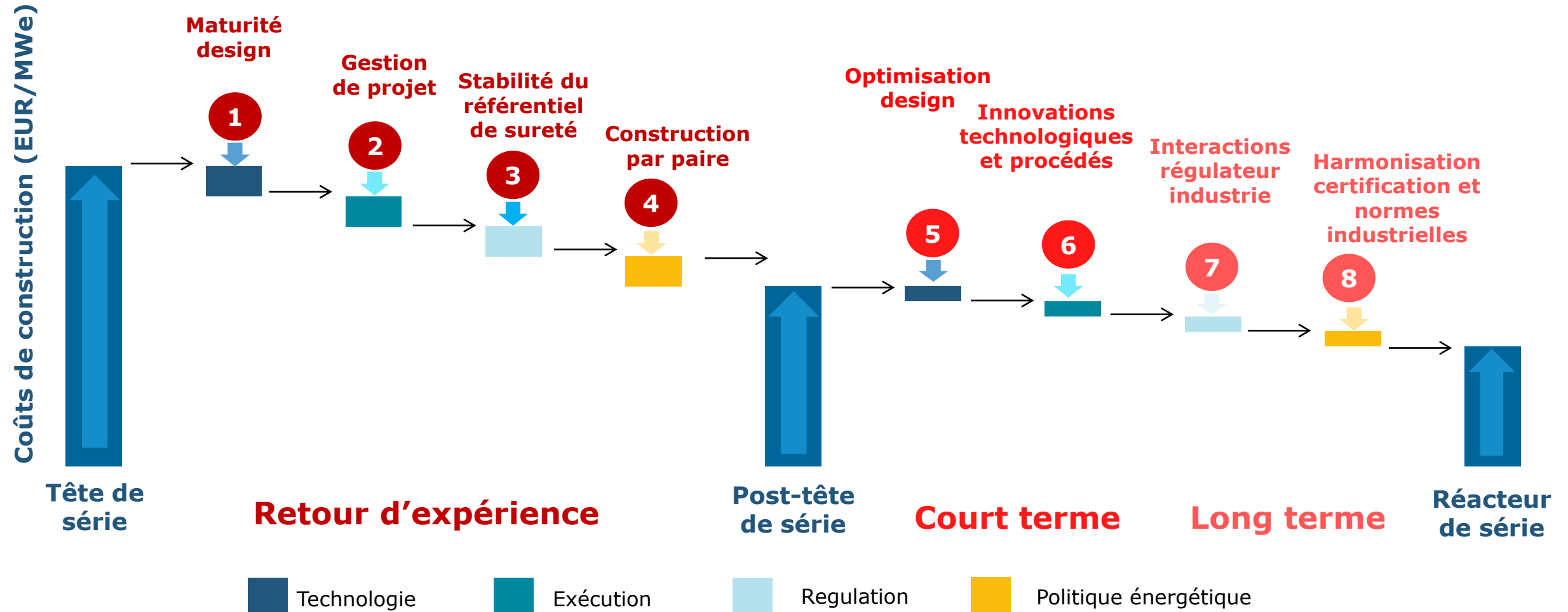


Augmentation des estimations de coûts en raison de la faible maturité de réacteurs « tête de série » de 3^{ème} génération

Réduction progressive des coûts compte tenu d'une plus grande maturité des designs et du retour d'expérience lié aux têtes de série

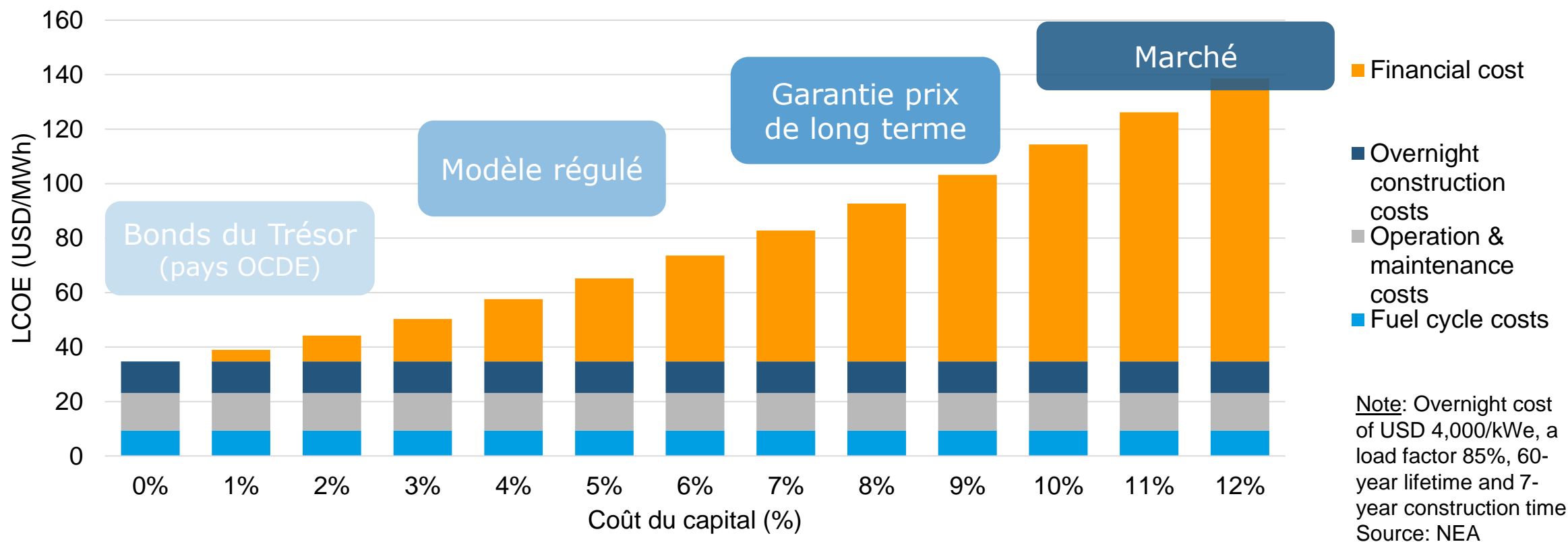
Notes: 2010, 2015 and 2020 OECD average overnight construction cost data based on 2005, 2010 and 2015 NEA/IEA projected cost reports, adjusted for USD inflation using OECD statistics. NEA average estimate for 2025 based on preliminary data from the forthcoming NEA/IEA Projected Costs of Generating Electricity 2020 report.

Huit leviers pour réduire les coûts de construction des réacteurs nucléaires



Importance des conditions de financement

Coût actualisé d'une nouvelle centrale nucléaire en fonction du coût du capital



Le coût du capital reflète les décisions d'allocation et d'atténuation des risques
Les risques de marché et les risques de construction sont les deux principales catégories d'intérêt pour le nouveau nucléaire



**Merci pour votre
attention**