

Enjeux d'évolution du market design pour valoriser la flexibilité décarbonée

Rencontres France Hydro Electricité – Valence – 22 juin 2023

Mathieu Gimenez – Compass Lexecon

22 juin 2023



A propos de Compass Lexecon (1/2)

Compass Lexecon

Compass Lexecon, l'un des principaux cabinets de conseil économique et réglementaire au monde, fournit aux entreprises, aux gouvernements et aux cabinets d'avocats, une analyse claire de problématiques complexes.

175+

Docteurs économistes

2

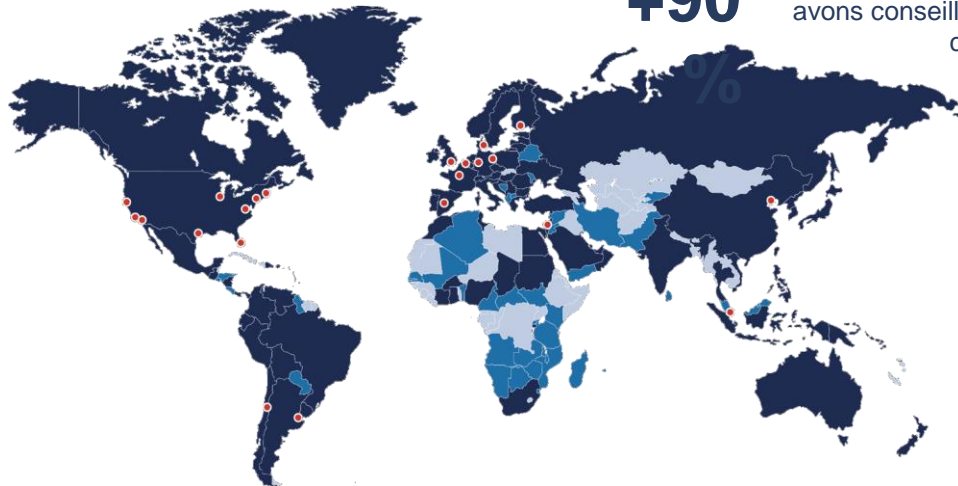
Lauréats du Prix Nobel

84%


Des sociétés du Fortune 100 conseillées


+90

Juridictions où nous avons conseillé nos clients



 Bureaux Compass Lexecon

 Nous avons réalisé des missions dans ces pays

 Autres pays dont nous parlons la langue officielle (excluant ceux ne disposant pas d'une autorité de la concurrence)

Compass Lexecon Energie

Electricité



Gaz



Emissions



Chaleur



Modélisation du marché	Régulation
Stratégie	Contrats
Environnement et décarbonisation	Concurrence et aides d'État
Transactions	Litiges

A propos de Compass Lexecon (2/2)

Notre équipe est composée d'experts internationaux dans le domaine de l'énergie

Experts en énergie en Europe



Joe Perkins



Lorenzo Coppi



Jason Mann



Martina Lindovska



Blanca Perea



Anton Garcia



Boaz Moselle

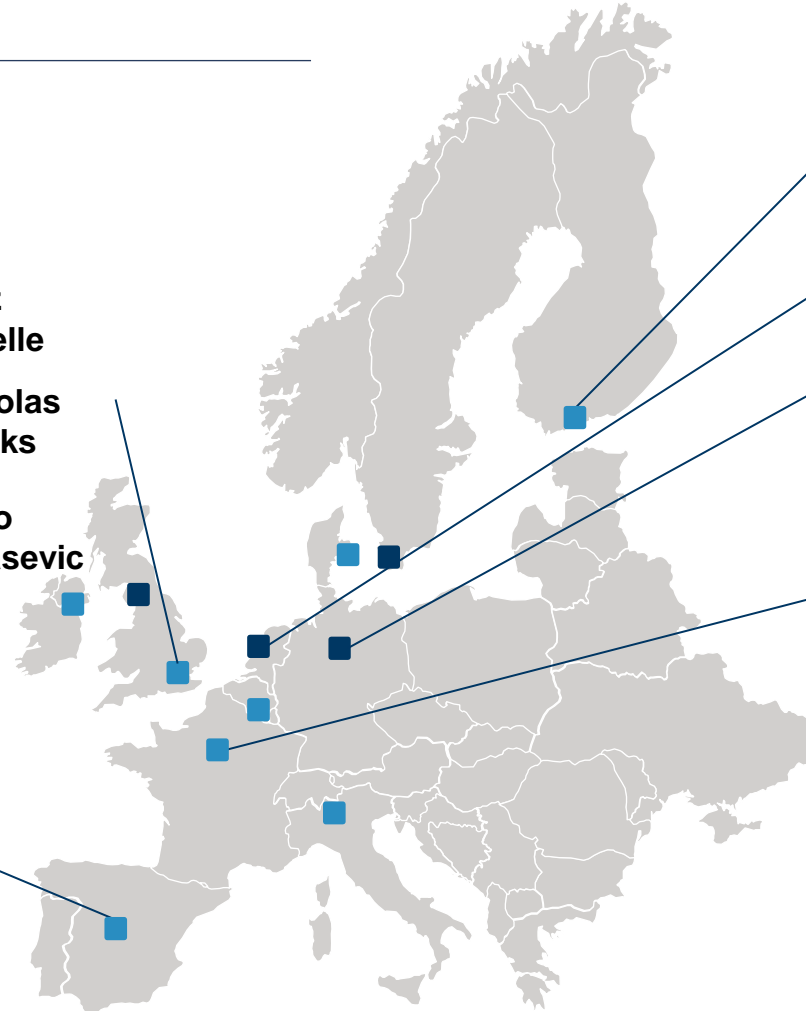


Nicholas Brooks



Ljubo Mitrasevic

- Main energy offices
- Other FTI-CL offices



Petr Spodniak



Guillaume Duquesne



Anton Burger



Gerald Aue



Fabien Roques



Charles Verhaeghe



Yves Le Thiéis

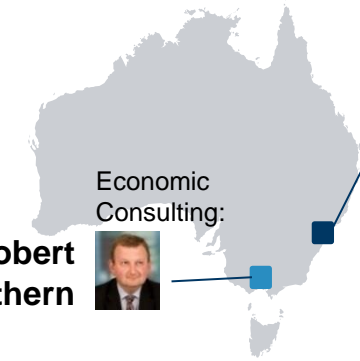


Dmitri Perekhodtsev



Mathieu Gimenez

Experts en Australie



Economic Consulting:



Robert Prydon

Strategic Communications:



Ben Hamilton



Robert Skeffington

Robert Southern



Economic Consulting:

Experts aux États-Unis



William Scott Hogan



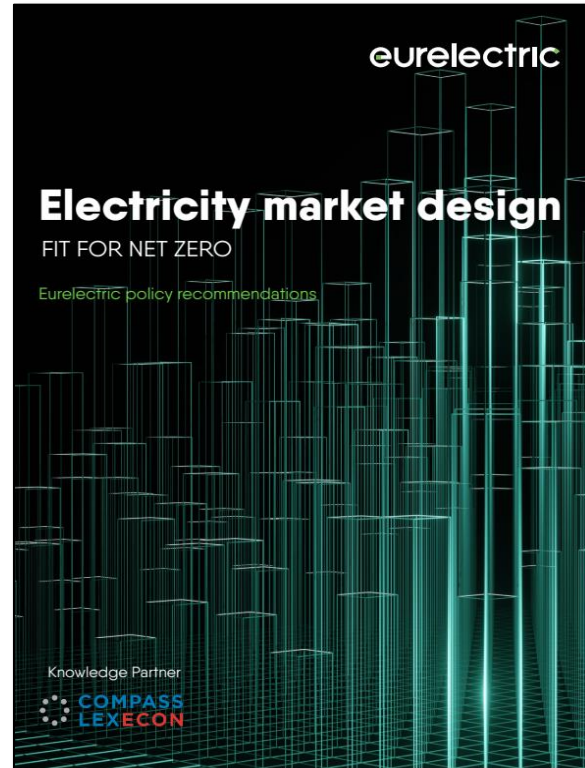
Susan Harvey Pope
John Cochran

Exemples de rapport publics de Compass Lexecon sur le market design

Sélection



[France Hydro: L'hydroélectricité au défi de la flexibilité](#)



[Eurelectric – Electricity market design fit for net zero](#)



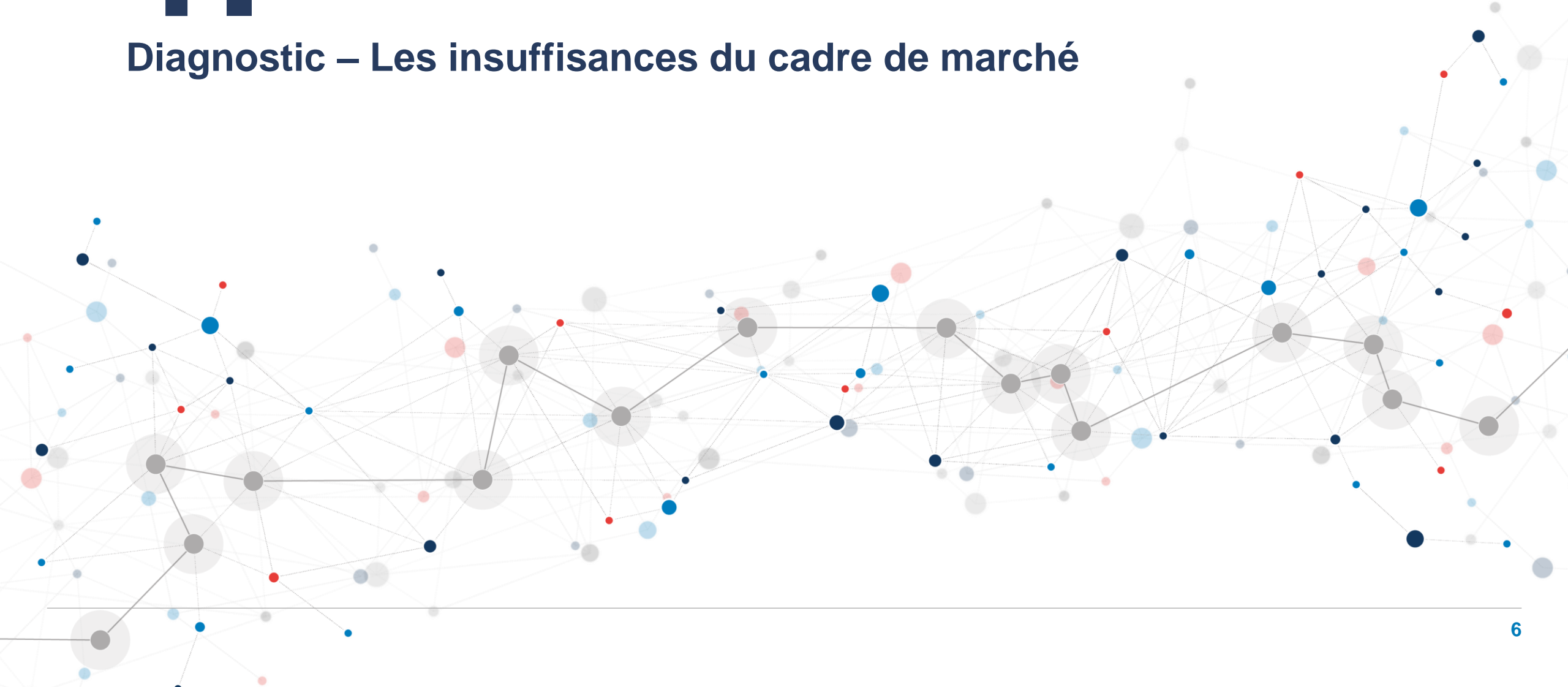
[Sitra: Enabling Cost-Efficient Electrification in Finland](#)

Sommaire

- 1. Diagnostic – Les insuffisances du cadre de marché européen pour valoriser la flexibilité décarbonée**
- 2. Remèdes – Quelles propositions d'évolution ? Quels enjeux et problématiques ?**

1.

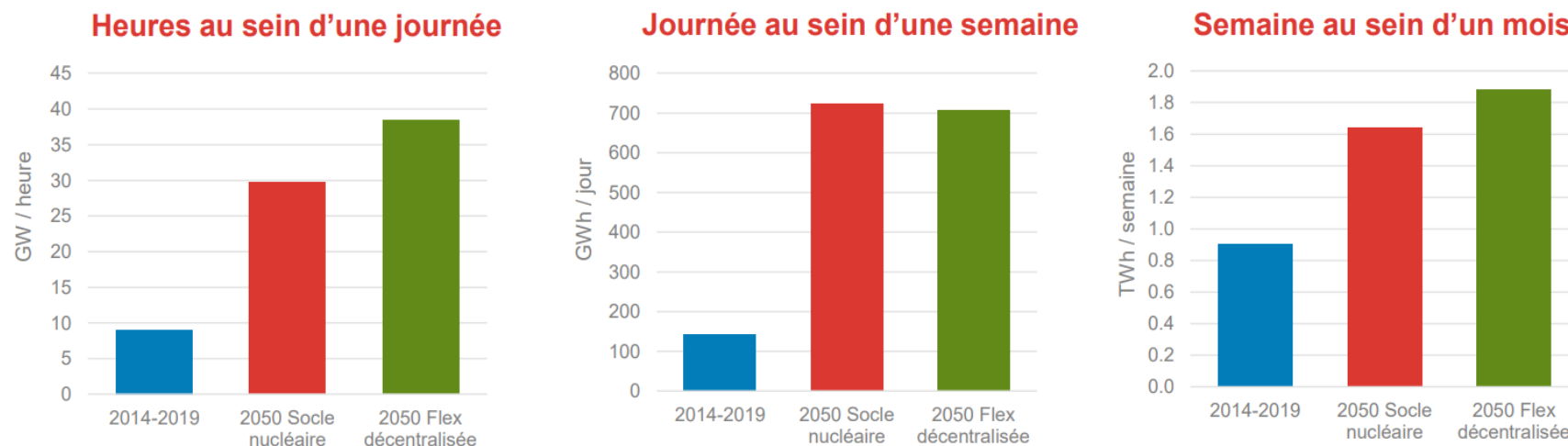
Diagnostic – Les insuffisances du cadre de marché



Des besoins de flexibilité croissants et de nature variée, qui nécessitent des investissements importants à court terme

- **Un besoin croissant** de nouvelles capacités flexibles
- **Des besoins rendus plus urgents** avec la crise énergétique
- **Des besoins de flexibilité variés** qui s'étendent sur plusieurs périodes temporelles – avec une réactivité variable

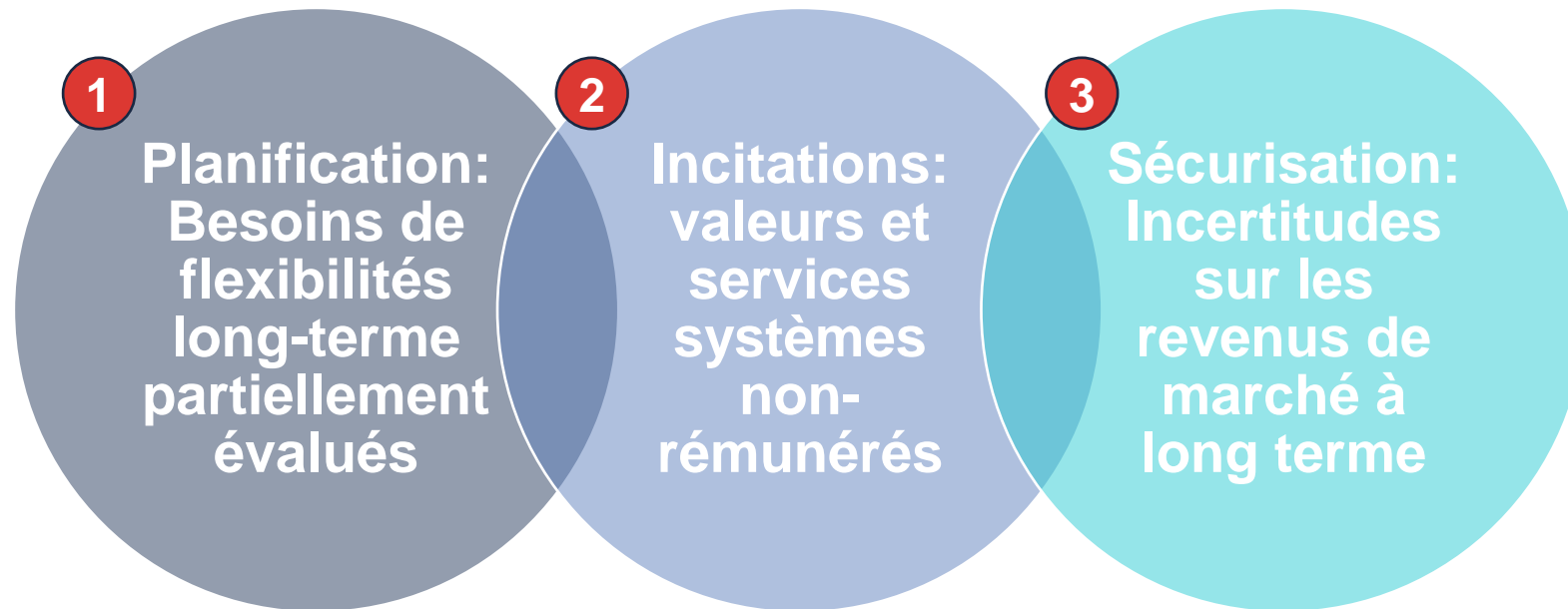
Evolution des besoins de flexibilité journalière, hebdomadaire et mensuelle en France



Source: Compass Lexecon pour [France Hydro: L'hydroélectricité au défi de la flexibilité](#)

Le cadre de régulation et de marché actuel ne favorise pas le développement d'actifs flexibles à la hauteur des besoins

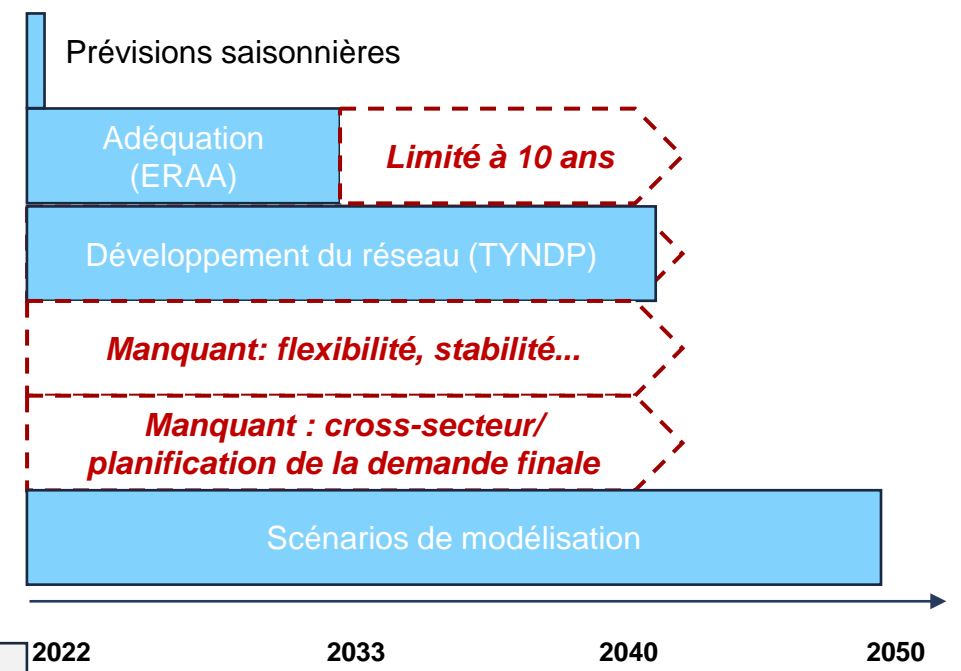
Plusieurs dimensions du market design français et européen freinent le développement de la flexibilité nécessaire



Planification : Les outils d'évaluation prospectifs des besoins du système doivent encore être renforcés en Europe

- Champ des instruments de planification nationaux et de l'UE **restreint à l'adéquation et le développement du réseau**
→ Évaluation limitée des différents besoins, en particulier la flexibilité et les questions de stabilité
- **L'horizon temporel est aussi restreint** (généralement jusqu'à ~ 10 ans).
- **La perspective de l'ensemble du système énergétique est nécessaire** pour évaluer les synergies entre les secteurs, sources de flexibilité.

Limites des études actuelles sur la caractérisation des besoins des système électriques



Constat : absence de signal long terme d'adéquation de capacité flexible

Incitations : Les différentes valeurs et services des actifs flexibles décarbonés ne sont pas encore pleinement rémunérés

Granularité annuelle des garanties d'origine

Marchés de capacité : pas d'exigences de flexibilité généralement

Services systèmes ne rémunérant pas toutes les dimensions de la flexibilité (ex. flexibilité locale, SSy non fréquence)

Énergie bas carbone

Besoins d'un système décarboné résilient

Capacité flexible

Capacité ferme

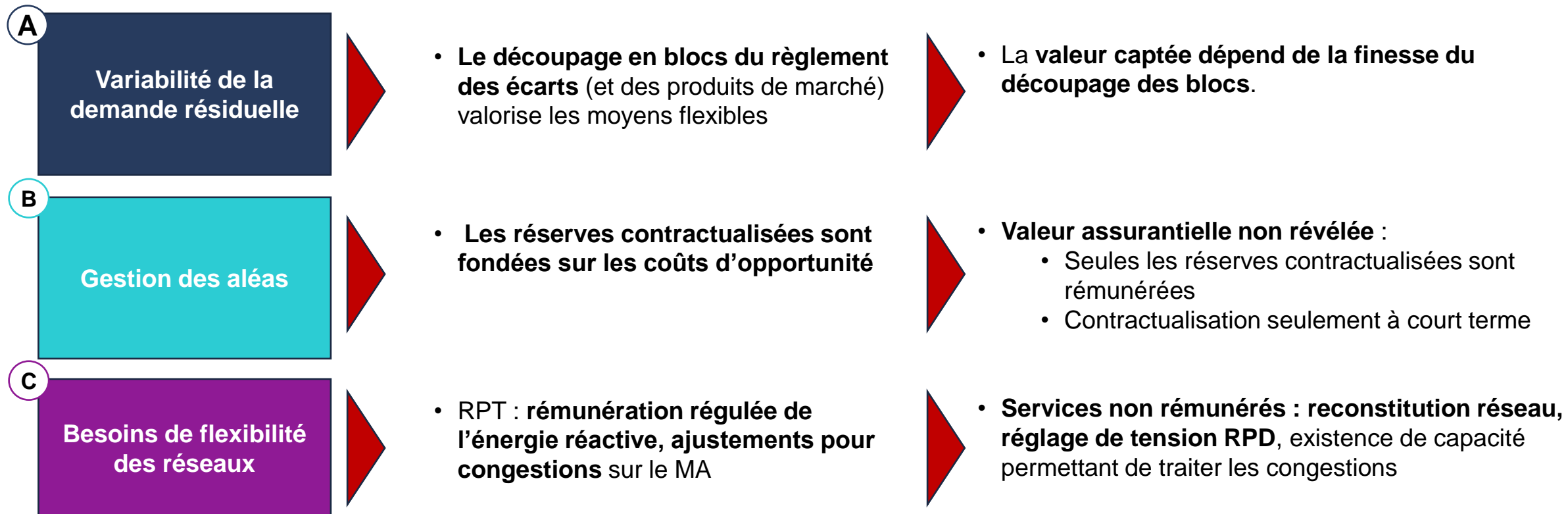
Mécanismes de rémunération de la capacité non généralisés en Europe

Les marchés restent incomplets et ne rémunèrent pas l'ensemble des valeurs / services apportés par les actifs flexibles décarbonés

Exemples de services partiellement rémunérés sur les trois dimensions de la flexibilité, en France

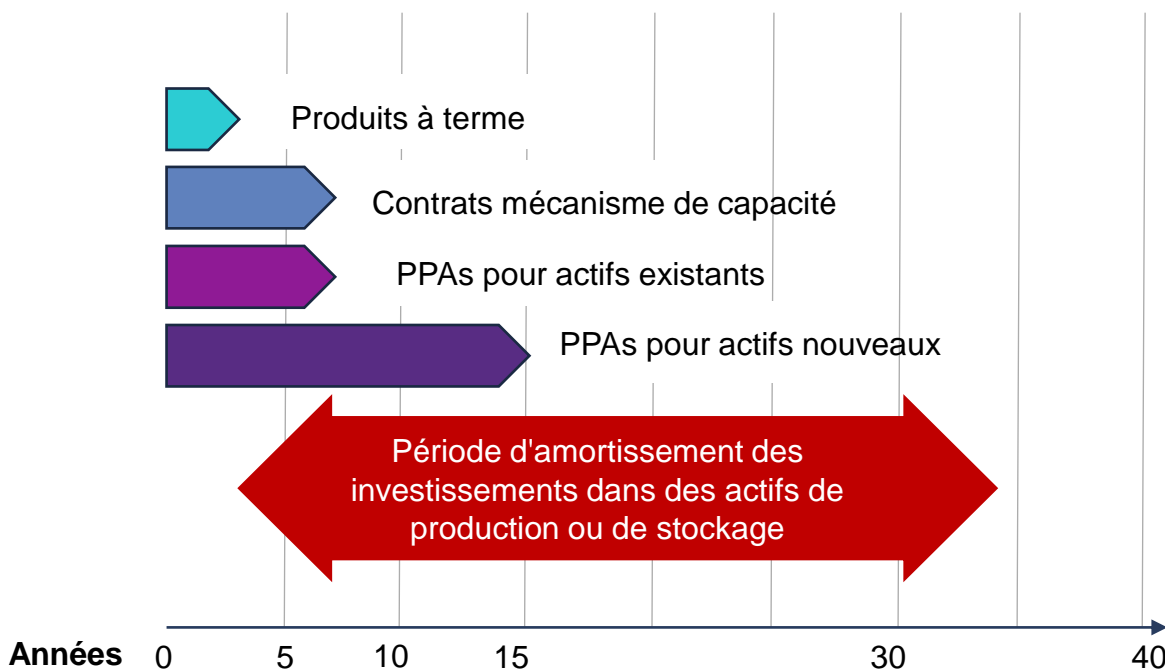
Principe de rémunération

Valeur non révélée



Sécuration : De fortes incertitudes sur les revenus à moyen / long terme des actifs flexibles en l'absence de cadre de contractualisation adéquat

L'échéance des produits à terme et contrats à disposition est insuffisante pour soutenir l'investissement



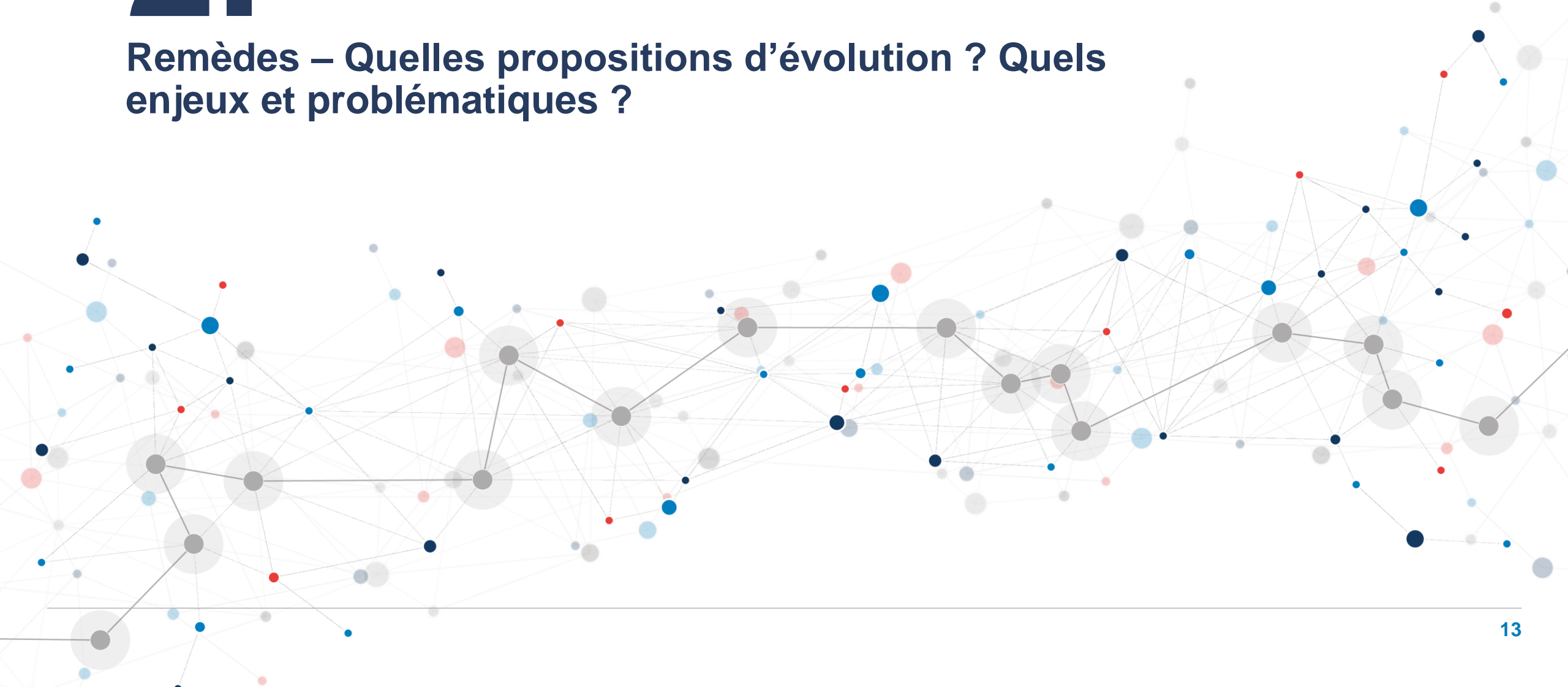
- **Les contrats à long terme jouent un rôle essentiel** pour soutenir les investissements
- **Pourtant, les mécanismes existants sont insuffisants** pour sécuriser les investissements (couverture et horizon)

Note : les investissements ne nécessitent toutefois pas de couverture sur l'ensemble de la période d'amortissement des actifs.

Compte tenu des besoins de flexibilité croissants et de leur ampleur à long terme dans le système, comment assurer un développement adéquat de la capacité flexible ?

2.

Remèdes – Quelles propositions d'évolution ? Quels enjeux et problématiques ?



Une prise de conscience au niveau européen et des propositions d'évolution du cadre de régulation et de marché

Une volonté de réforme en profondeur du cadre de marché Européen

Des propositions pour le stockage et la flexibilité



« Le marché unique européen de l'électricité ne marche pas, il est aberrant. Il faut revoir de fond en comble (son) fonctionnement. »

Bruno Le Maire, 2021



« Ce système de marché ne fonctionne plus. Nous devons le réformer. Nous devons l'adapter aux nouvelles réalités des énergies renouvelables dominantes. »

Ursula von der Leyen, Juin 2022



[Documents accessibles ici](#)

Des propositions pour évaluer les besoins prospectifs de capacités flexibles dans une perspective intersectorielle

Mars 2023



Propositions pour évaluer le besoin prospectif de flexibilité

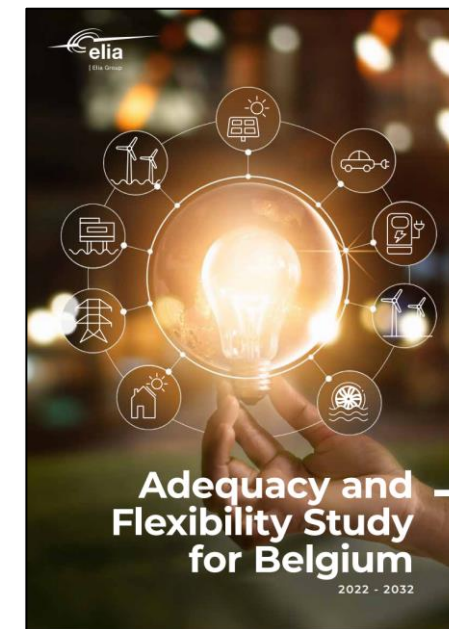
- Tous les 2 ans, **évaluation des besoins de flexibilité du système électrique** pour au moins 5 ans, prenant en compte l'intégration sectorielle
- Définition d'un **objectif national indicatif pour les effacements et le stockage**, à inclure dans le NECP

Mai 2023



Proposition de renforcer ces mesures, en fixant des objectifs nationaux contraignants en matière d'effacement/stockage et plus généralement de flexibilité

Un exemple de bonne pratique – L'étude d'Elia adéquatation/ flexibilité à 2032



[Lien accessible ici](#)

Bien qu'allant dans le bon sens, les propositions actuelles ne permettront pas de disposer une visibilité suffisante pour conduire des investissements dans des actifs flexibles – au-delà de 5 ans.

Le développement de marchés et produits adaptés aux actifs flexibles bas carbone est en cours mais prendra du temps



GO journalières ou horaires



Critères favorisant la flexibilité décarbonée dans les mécanismes de capacité



Marchés de flexibilité locaux



Rémunération de services additionnels, ex **Fast-frequency response market en GB**

Énergie bas carbone

Besoins d'un système décarboné résilient

Capacité flexible

Capacité ferme

Mécanisme de capacité : **Baisse des limites d'émissions de CO2** ou **priorité donnée aux technologies bas carbone** (ex. réformes en cours au RU)



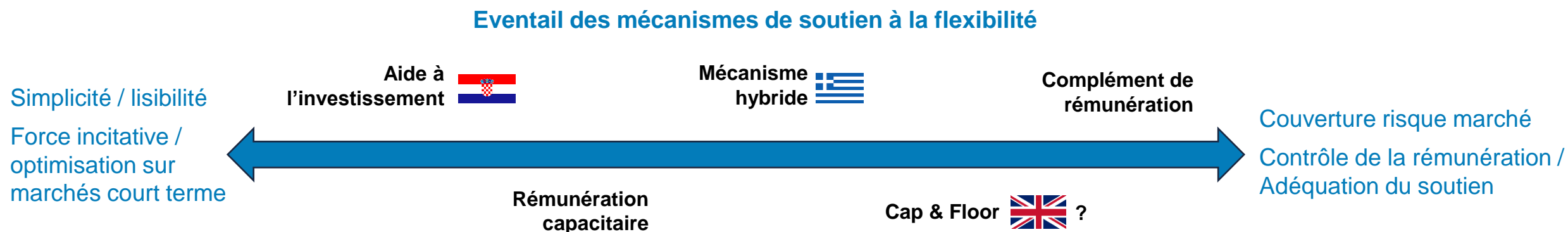
Pérennisation et simplification de l'approbation des mécanismes de capacités



Un certain nombre d'initiatives sont à l'état de propositions ou d'expérimentations en Europe, ce qui rend d'autant plus urgent la mise en place d'un cadre de soutien / sécurisation pour pallier les insuffisances du marché et combler le missing money.

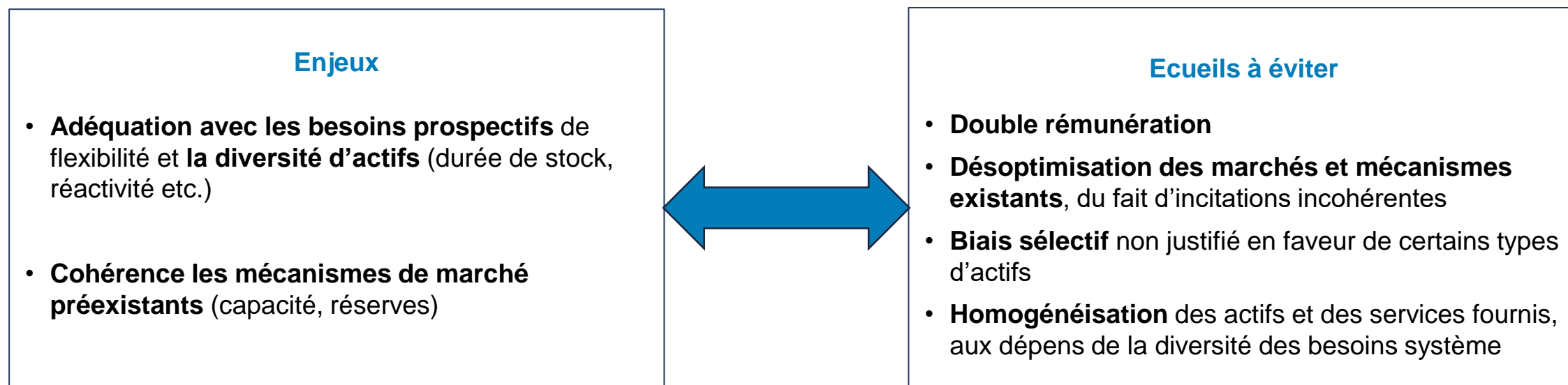
Les mécanismes de sécurisation visent à limiter l'exposition des investisseurs aux risques marché tout en maintenant les incitations

- La Commission européenne propose d'autoriser des **régimes d'aides à la flexibilité non fossile**.
- Par rapport aux EnR fatales, les **actifs de stockage/ flexibilité** représentent un ordre de complexité supérieur (dimensions intertemporelles et multiservices).



L'enjeu est de trouver le 'bon' compromis entre incitations, simplicité et couverture du risque. Les compléments de rémunération permettent en théorie une couverture complète des revenus, mais comportent des enjeux de design importants pour maintenir l'incitation court-terme.

Le design des mesures de soutien envisagées doit tenir compte du contexte, des besoins, du cadre de marché et du type d'actifs concernés



Il n'existe pas de modèle de soutien unique – sa mise en place doit nécessiter une analyse fine des besoins, du cadre de marché, et du type d'actifs visés afin de minimiser les distorsions → le diable est dans les détails

Conclusion : une fenêtre d'opportunité s'ouvre pour la flexibilité, mais l'essentiel reste à construire

- La bonne nouvelle : une **fenêtre d'opportunité** s'ouvre pour le développement d'un cadre réglementaire et de marché pérenne pour la flexibilité, en Europe et en France.
- Le défi : Même si un pas en avant immense a été fait dans les principes, il reste à **définir les outils, les mécanismes et les contrats**, et les **mettre en place assez rapidement** pour être au rendez-vous des objectifs.
- Compass Lexecon travaille de manière concrète avec un certain nombre d'acteurs en France et en Europe sur ces questions – les prochains mois seront décisifs.

Locations

Europe

Berlin
Brussels
Copenhagen
Düsseldorf
Helsinki
London
Madrid
Milan
Paris

North America

Boston
Chicago
Houston
Los Angeles
Miami
New York
Oakland
Washington, DC

Latin America

Buenos Aires
Santiago

Asia Pacific

Beijing
Singapore

Mathieu Gimenez **Senior Economist**

22, place de la Madeleine, 75008 Paris, France

Mobile : +33 (0)6 40 99 03 18

Email: MGimenez@compasslexecon.com

Ce rapport a été préparé par les professionnels de Compass Lexecon. Les opinions exprimées dans ce rapport n'engagent que leurs auteurs et ne représentent pas nécessairement celles de Compass Lexecon, de sa direction, de ses filiales, de ses sociétés affiliées, de ses employés ou de ses clients.