RTE Gestionnaire du Réseau de Transport d'Electricité



Méthode d'étude et d'évaluation pour le développement du réseau de transport d'électricité

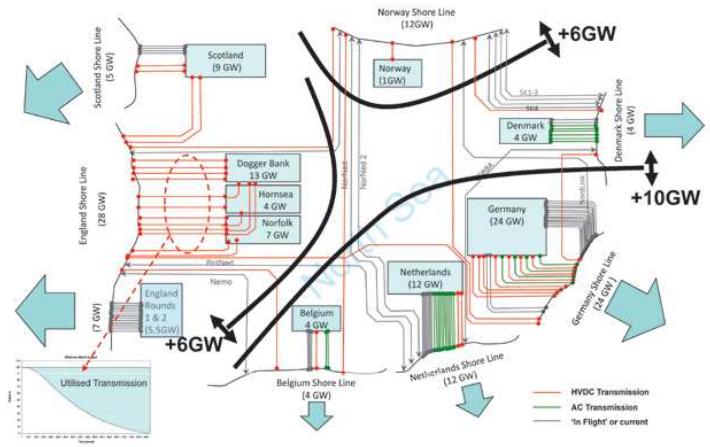
Missions et engagements de RTE

Sûreté du système électrique

Sécurité et qualité d'alimentation

Insertion environnementale

Efficacité économique



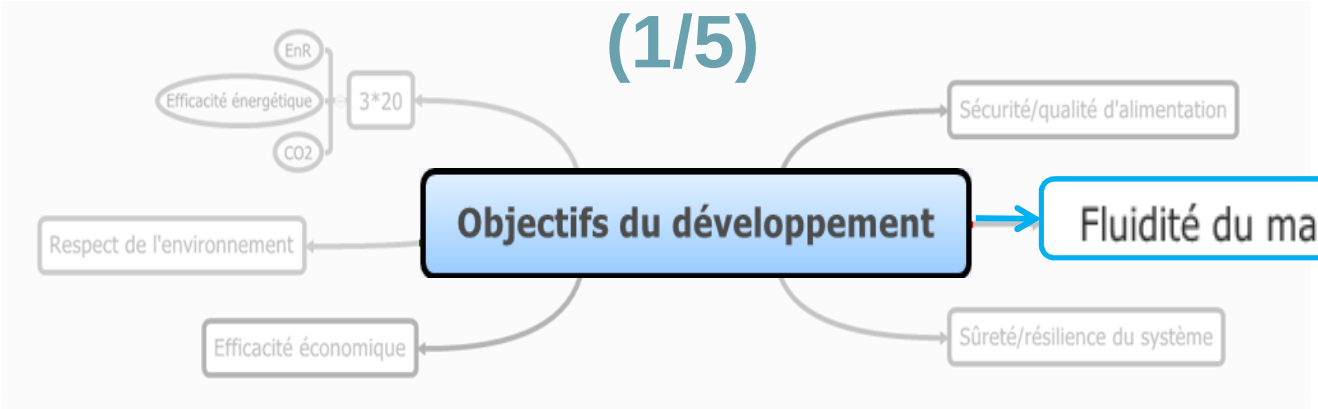
Contexte

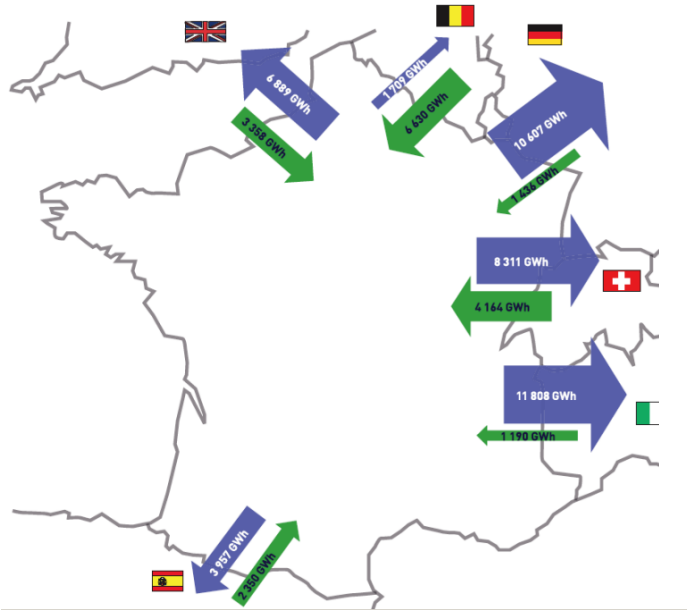
Mutation énergétique au niveau Français et européen (impulsion politique 20-20-20)

Evolution de la sensibilité sociétale

Innovations technologiques

Objectifs et enjeux du développement de réseau (1/5)





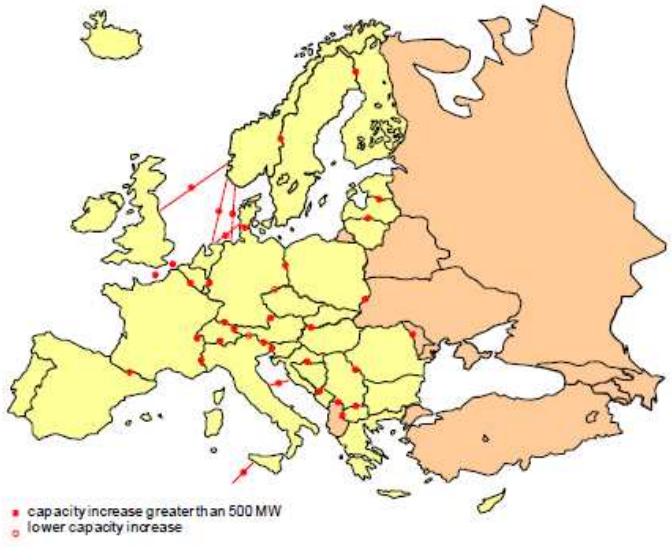
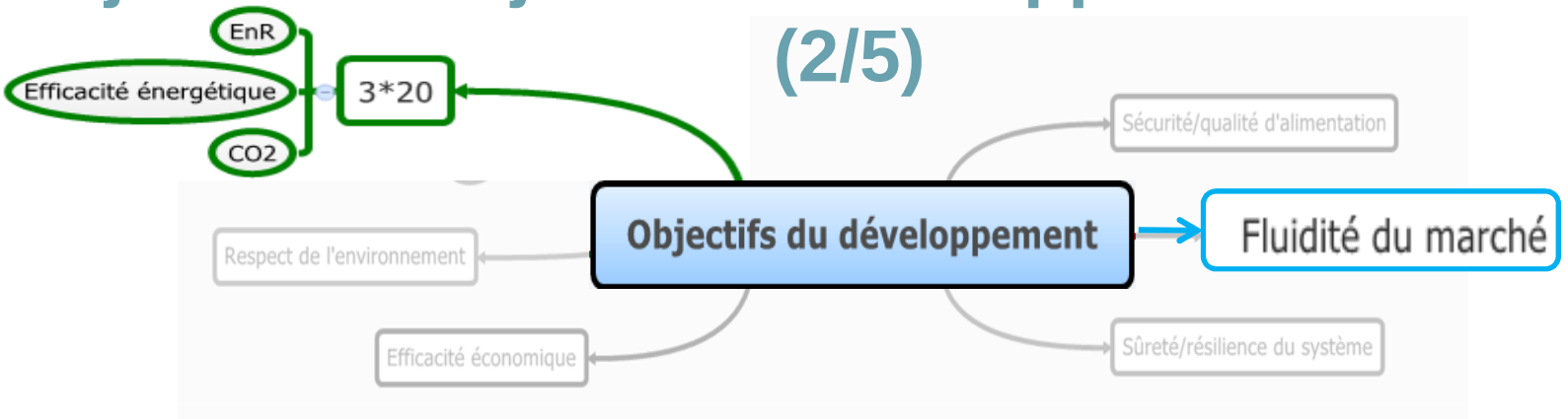


FIG. 56 MAIN TRANSMISSION CAPACITY INCREASE, LONG-TERM.

Développement des capacités d'échange avec les pays voisins

Objectifs et enjeux du développement de réseau (2/5)







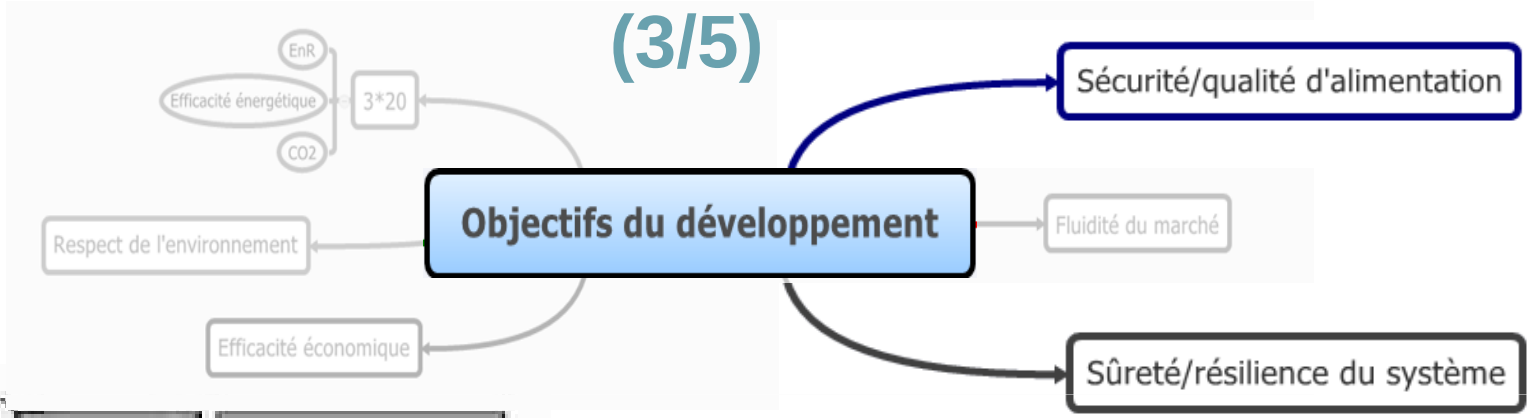






Accueil des nouveaux moyens de production
Accompagnement actions de MDE, marché de capacité, …

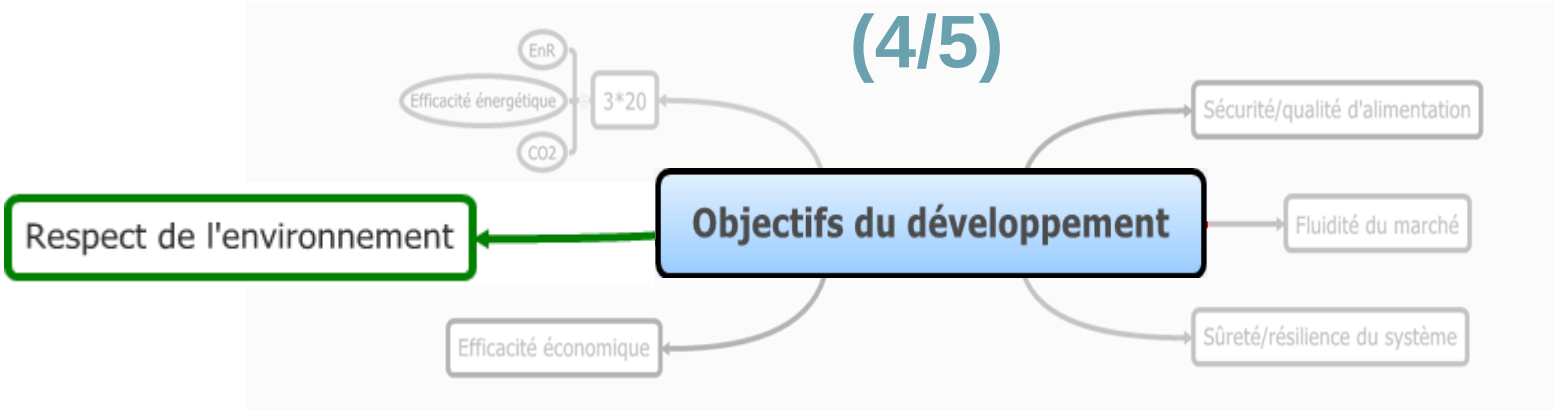
Objectifs et enjeux du développement de réseau (3/5)





Maintien du bon niveau de qualité et de sécurité à moyen et long terme en anticipant les risques de fragilités à venir

Objectifs et enjeux du développement de réseau (4/5)



Actions et engagements amonts (CSP, biodiversité, concertation)

Démarche participative sur les projets (concertation, mesures d'insertion et d'accompagnement, …)

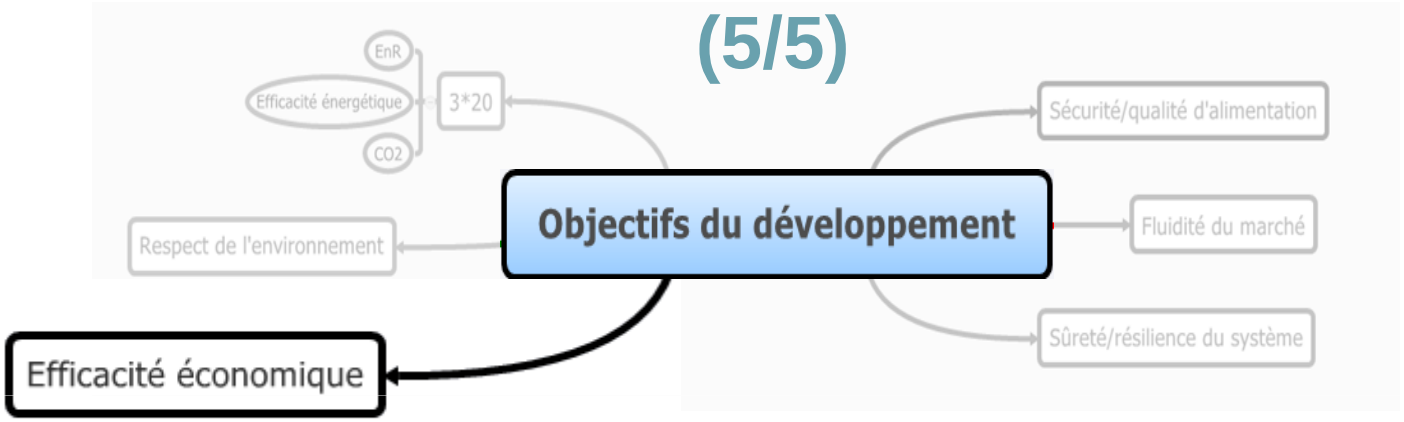








Objectifs et enjeux du développement de réseau (5/5)



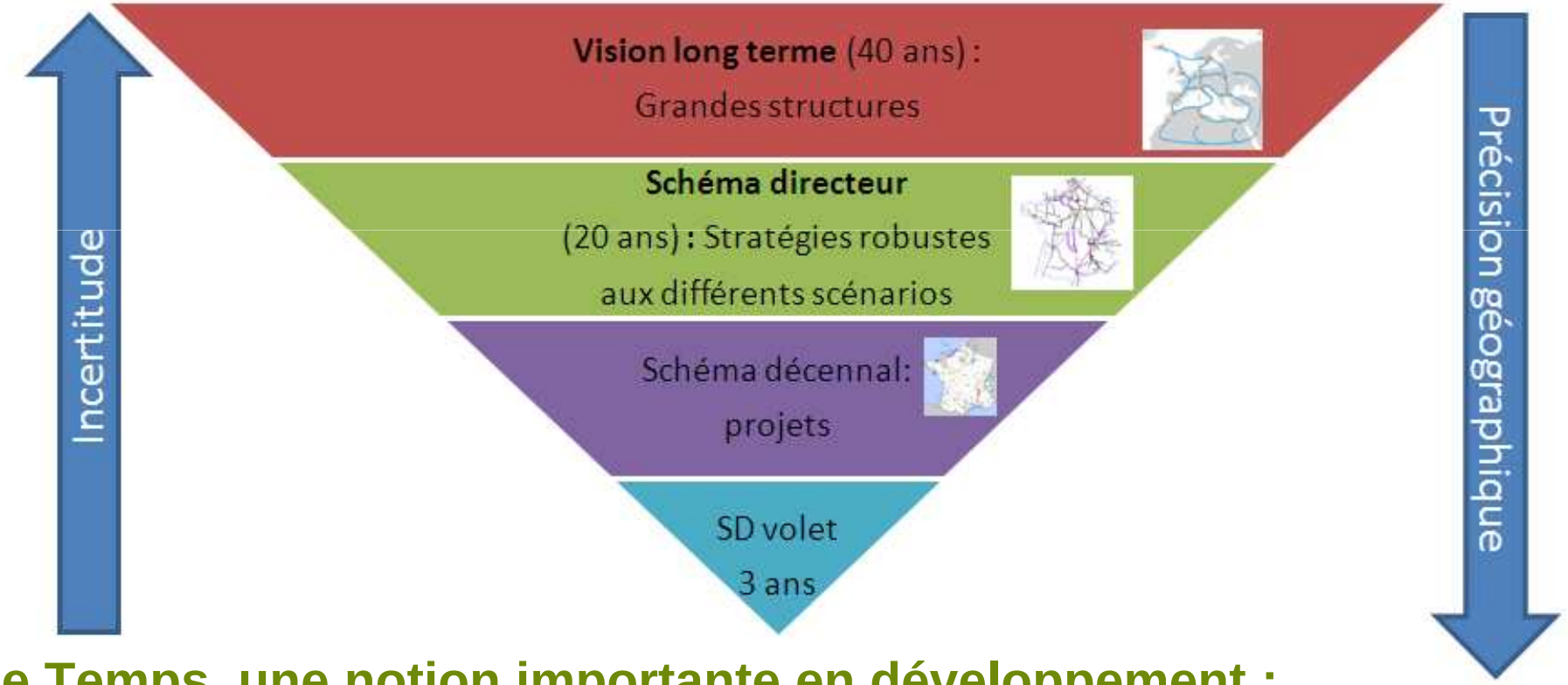


Recherche d'efficacité constante dans la réalisation des objectifs :

*** Justification technico-économique, maîtrise des coûts**

*** Mise à profit des innovations technologiques**

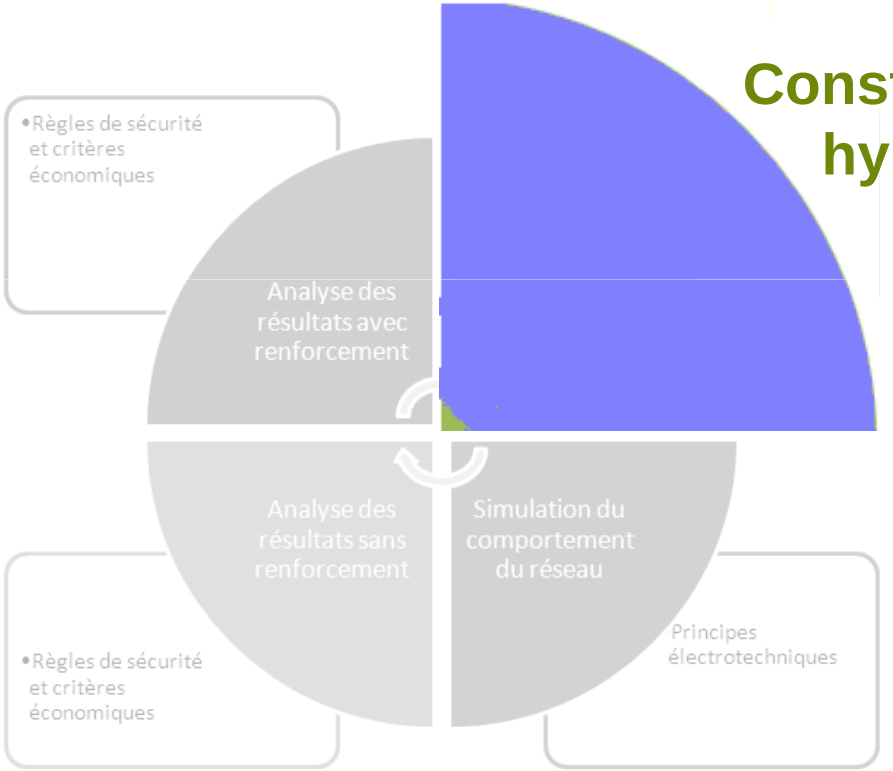
Un avenir incertain, des infrastructures importantes => un impératif permanent de rigueur et d'itérations



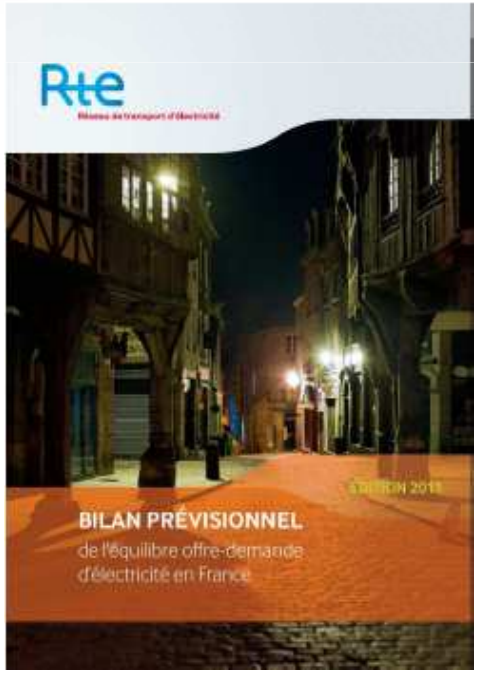
Le Temps, une notion importante en développement :
10 ans : délai observé entre décision et mise en service
60 ans : durée de vie de la plupart des matériels

Chronique d’une étude de réseau (1/4)

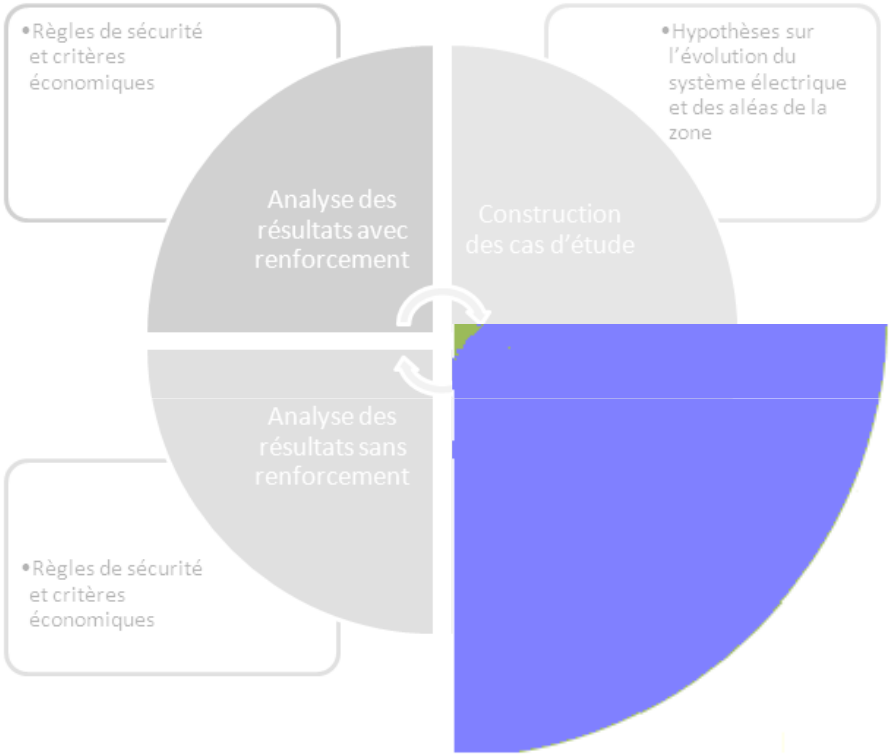
Construction des hypothèses

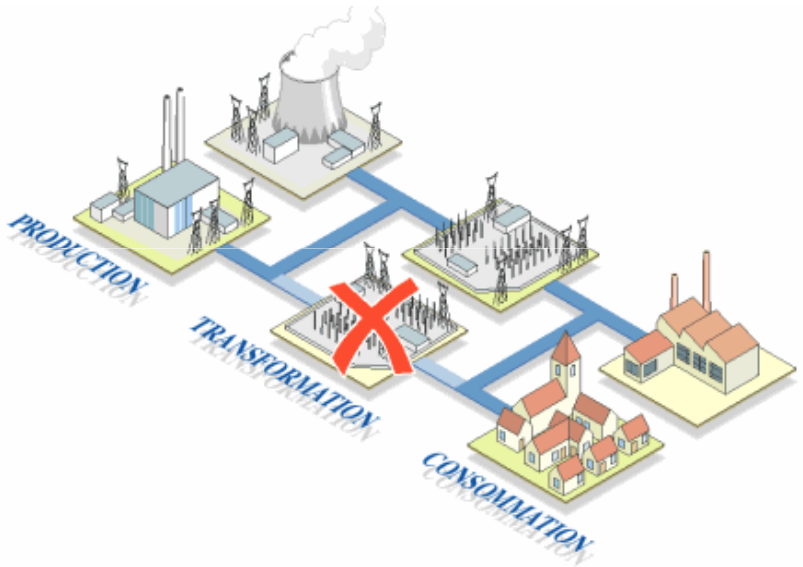






Chronique d’une étude de réseau (2/4)

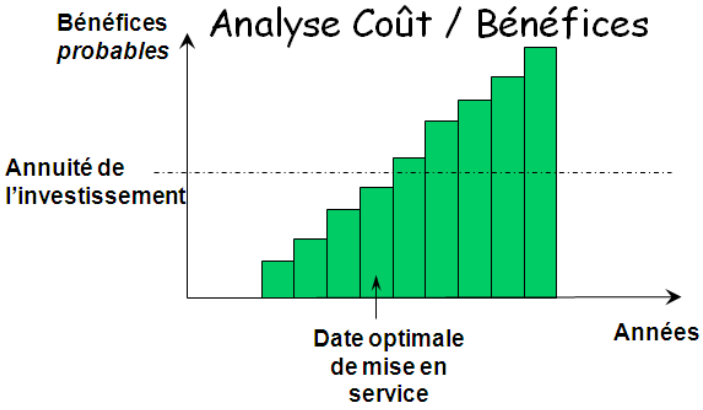


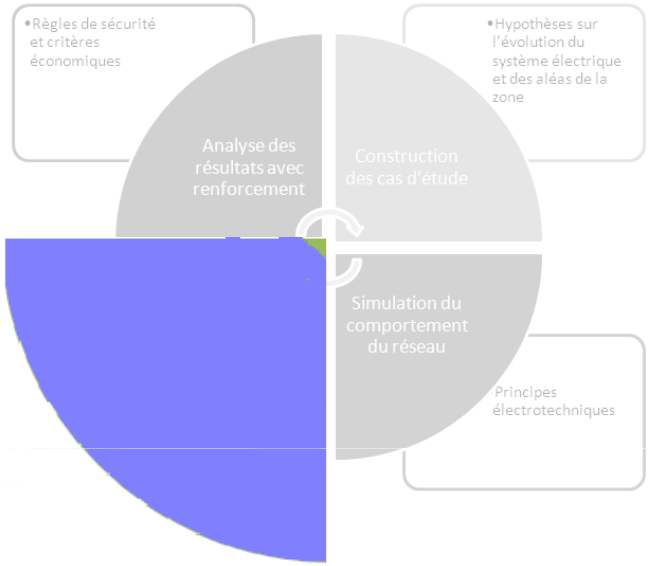


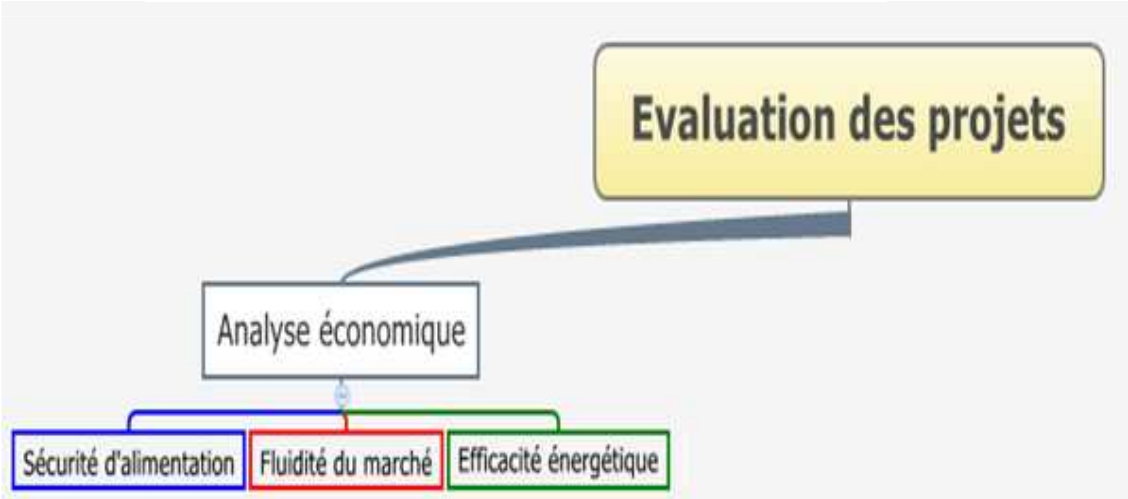
Simulations du comportement du réseau :

Règle du N-1 / Stress tests

Chronique d'une étude de réseau (3/4)



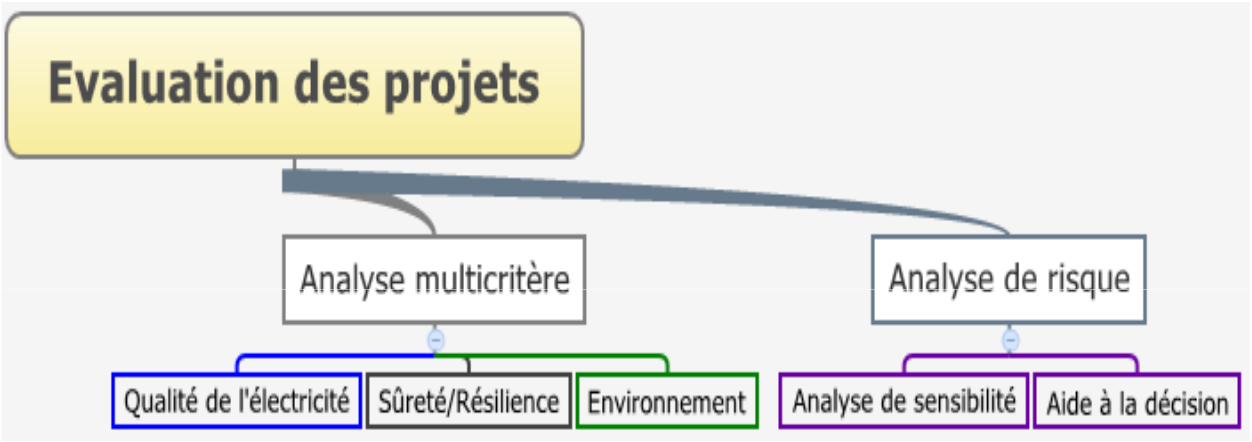


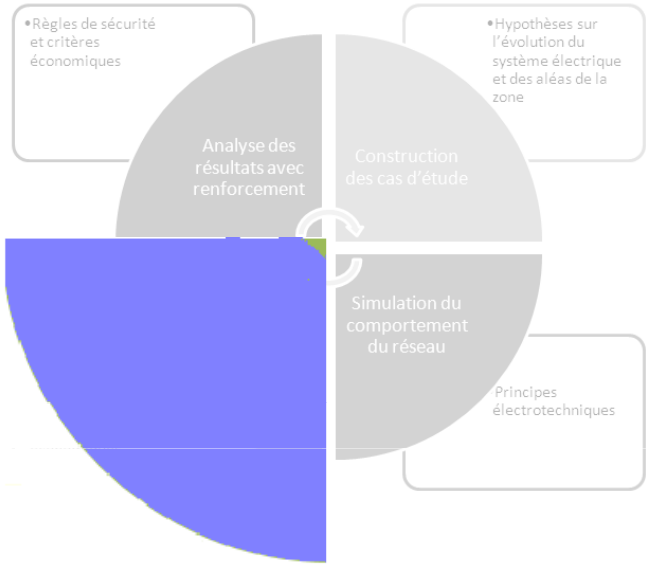


Pertes joules
Congestions
Energie Non Distribuée



Chronique d’une étude de réseau (3/4)





Impact environnemental
Robustesse à long terme
Décision en avenir incertain



Chronique d'une étude de réseau (4/4)

Choix de la solution, une approche graduée :

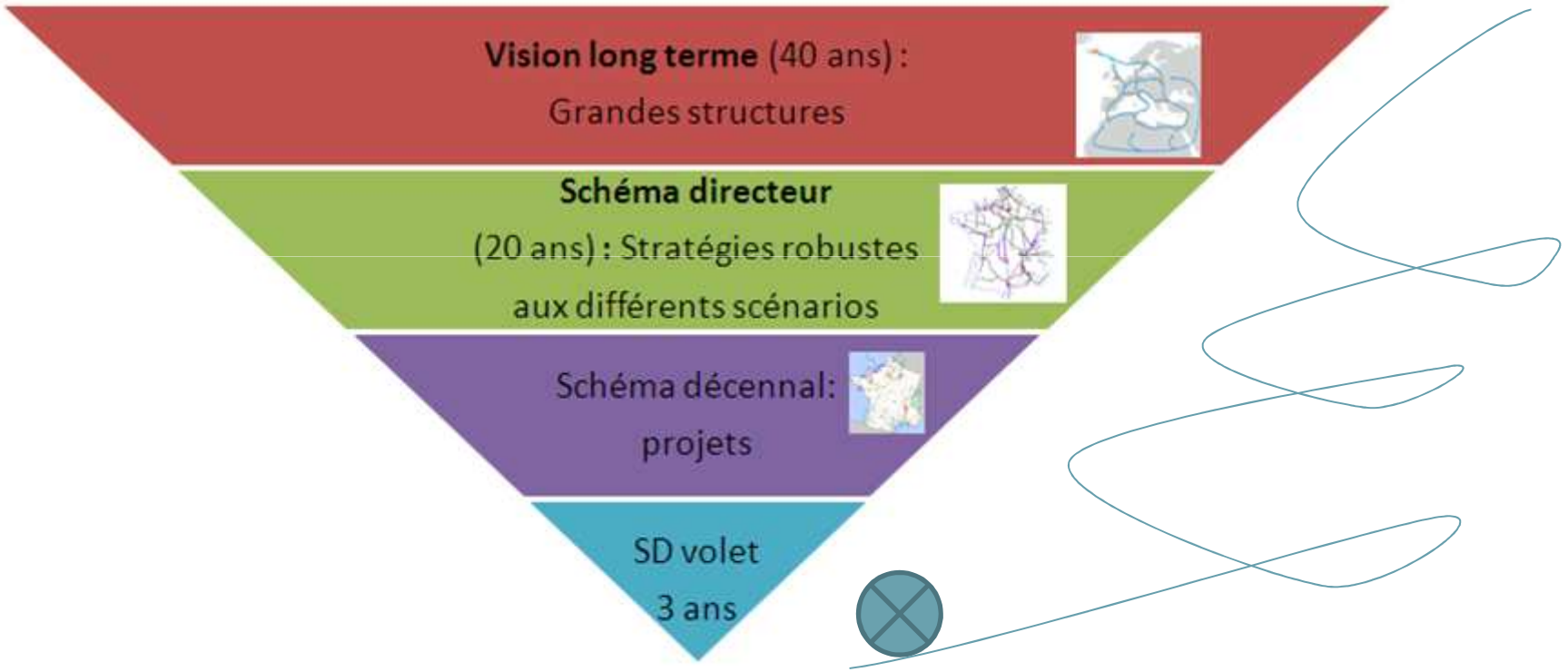
- **Optimisation du réseau existant**
- **Renforcement de l'existant**
- **Développement / création de nouveaux ouvrages**

Mise à profits des innovations technologiques

Proposition de solutions alternatives
Poursuite des investigations dans Les SMARTGRIDS



Un processus rigoureux et itératif



Un processus vivant et évolutif qui passe par des travaux avec les parties intéressées …



GT possibles dans le cadre de la CPR :

- **Solution innovantes : Smart Grid**
- **Analyse multicritère : Méthode d'estimation quantifiée des enjeux environnementaux**
- **Scénarios long terme pour cible 2030**
- **Et aussi…**
- **Conséquences de la montée des EnR sur l'équilibre du système**

Le trio de tête	"Intéressés + très intéressés"	"Très intéressés"	Contributions	Modalité
Conséquences de la montée des EnR sur l'équilibre du système	12 sur 13	11 sur 13	5 sur 13	GT
Scénarios long terme (2030) et impact réseau	11 sur 13	9 sur 13	4 sur 13	GT
Smart grids (effacement, stockage, réseaux…)	11 sur 13	7 sur 13	4 sur 13	GT

Un sujet consensuel				
Effets des changements climatiques	11 sur 13	0 sur 13		

Les sujets "réseau"				
Valorisation de l'énergie non distribuée	10 sur 13	2 sur 13		
Schéma décennal de développement du réseau France	9 sur 13	5 sur 13	1	
Plan de développement du réseau européen (TYNDP)	8 sur 13	3 sur 13		
Grille multicritère d'évaluation des projets de développement (environnement, coût, sécurité…)	8 sur 13	1 sur 13	1	
Technologies futures du réseau	7 sur 13	2 sur 13		

Les sujets techniques				
Critères de développement du réseau (DTR développement, règles ENTSO-E)	6 sur 13	2 sur 10	2	GT
Réseaux off shore	6 sur 10	2 sur 10		