



Chaire MDPP- Séminaire du 9 novembre 2020

La Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC2) et la crise sanitaire: actualisation du scénario 'AMS'



Gaëlle LE TREUT
Jean-Charles Hourcade
Et toute l'équipe IMACLIM

CIRED, Paris France

Contexte, enjeux, et objectif

- ❖ Une crise sanitaire, une urgence de ‘sauvetage’ économique et social
- ❖ L’action climatique, une urgence à maintenir
- ❖ Comprendre comment la crise économique change :
 - La ‘feuille de route énergétique’ sur la réalisation de la neutralité
 - Les conditions économiques et sociales de déploiement de cette feuille de route
- ❖ Comprendre comment la transition vers la neutralité carbone peut contribuer à une reprise économique durable en France
- ❖ Repérer ‘ce qui tient’ dans un ‘océan d’incertitudes’

Plan de la présentation

- ❖ Retour sur la méthode et l'exercice précédent
- ❖ Une 'actualisation' en trois étapes:
 - Impact du choc 'macro' (à structure de croissance inchangée)
 - Aperçu général
 - Première analyse
 - Introduction de changements structurels
 - Transports et équipements du transports
 - Bâtiment
 - Préférence' accrue pour le 'made in France': 'alimentation' 'produits semi-durables'
 - Mesures de relance :
 - Choc d'investissement
 - Mesures 'fiscales' de 'dé-risquage' des investissements verts
 - Mesures de 'cohésion sociale' et 'gestion' du prix du carbone

❖ **Le scénario AME**

▪ Scénario « Avec Mesures Existantes »

- Politiques et mesures en place à l'été 2017 (ainsi que les mesures prévues par la première édition de la SNBC mais non encore mises en œuvre)

❖ **Le scénario AMS**

▪ Scénario « Avec Mesures Supplémentaires »

▪ Contexte international 2°C

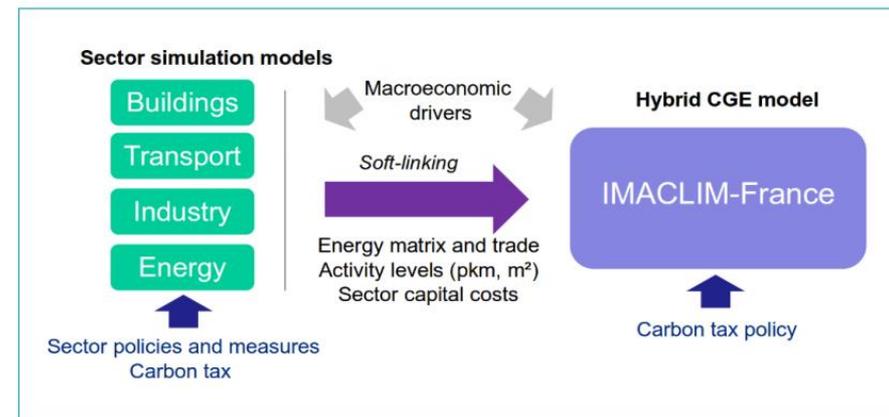
- Évolution des prix des biens énergétiques importés calibré à partir de scénarios globaux : IMACLIM-R Monde

▪ Transformations profondes pour décarboner l'économie

- Construction et rénovation des bâtiments aux standards BBC
- Renouvellement des équipements et des infrastructures de transport
- Gain d'efficacité énergétique et électrification des procédés industriels
- Offre énergétique décarbonée (électrification, biomasse et chaleur)

- ❖ **Caractéristiques principales du modèle d'équilibre général**
 - Comptabilité monétaire et « physique »
 - Équilibre général de « second-rang »
 - Articulation des expertises techniques et économiques
- ❖ **Dans le cadre de la SNBC2**
 - Visions des changements technico-économiques sectoriels
 - Évolution de la structure de demande finale
 - Changement du contexte international
 - Politiques publiques d'incitation

Comparaison AMS/AME: comprendre les implications macro-économiques de la transition vers une économie neutre en carbone à l'horizon 2050



- ❖ **Point de départ: le scénario AMS**
- ❖ **Développements et spécificités:**
 - Horizon de l'analyse
 - Moyen terme (2030)
 - Court terme: point de passage à 2023
 - Désagrégation sectorielle: + 2 secteurs non-énergétiques

Combustibles liquides	Transport Terre - Passagers	Industrie lourde
Gaz (inclus biogaz)	Transport Terre - Marchandise	Agriculture
Charbon	Transport Air	Construction de bâtiment
Pétrole brut	Automobiles	Travaux spécialisés
Electricité	Autres équipements transport	Composite
Chaleur	Immobilier	

- ❖ **La hausse du taux d'épargne?**
 - Quelle part de l'épargne dans les marchés internationaux des capitaux
 - Quelle part dans l'immobilier et le foncier?

- ❖ **Quelles conditions de la compétition internationale?**
 - Compétitivité prix/non prix Des conditions changeantes selon les secteurs ; aéronautique \neq automobile \neq composite
 - Tests de plusieurs hypothèses

- ❖ **Endettement extérieur et flux de capitaux**
 - Quelles limites à la 'socialisation des dettes' en Europe?
 - Hypothèses sur l'évolution des 'spreads' ...

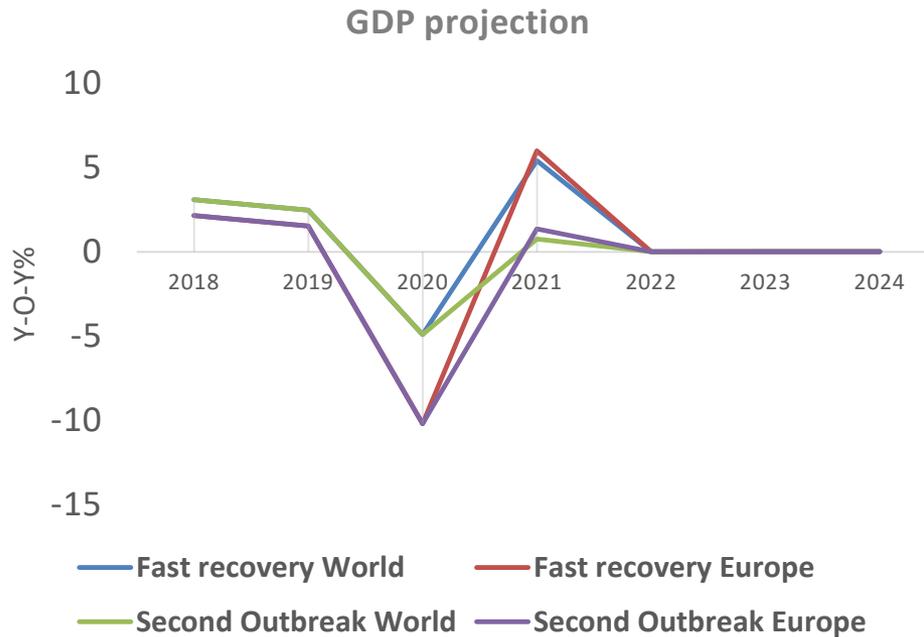
- ❖ **De nouveaux confinements?**

- ❖ **Deux variantes exogènes de scénarios macro ‘post Covid’**
 - **Une crise sanitaire courte**
 - Reprise économique mondiale et européenne dès l’été 2021
 - **Une crise sanitaire longue**
 - Reprise économique mondiale partielle (Chine, Corée, Taïwan, une partie de l’Asie et de l’Océanie)
 - Des vagues dépression/reprise dans le reste du Monde
 - Reprise ‘stable’ en été 2022

Actualisation

Première étape: les conditions macro

❖ Choc mondial pour le PIB



À partir du WEO, FMI June 2020

❖ Choc pour le marché énergie

2018/2030	%point
Coal	-1.34%
Crude Oil	-1.41%
Natural Gaz	-1.41%

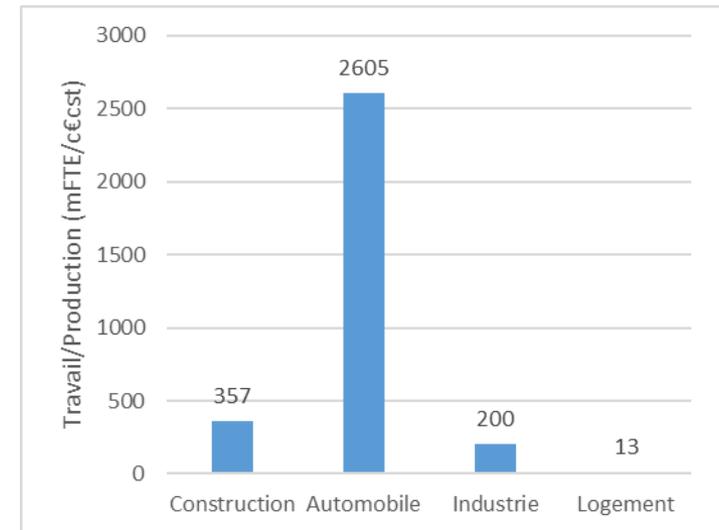
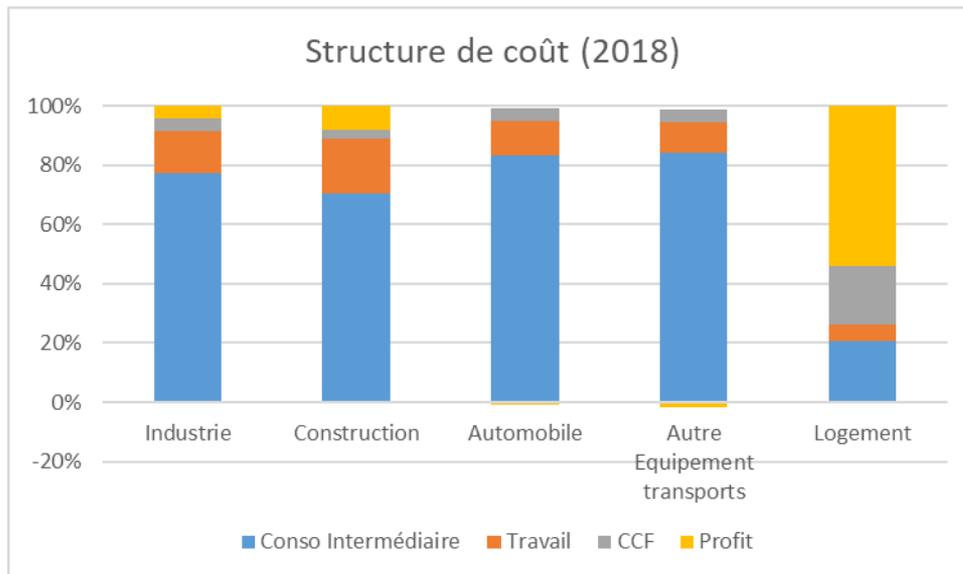
À partir du WEO, FMI June 2020 + WB Prices forecast

Actualisation

Première étape: les conditions macro

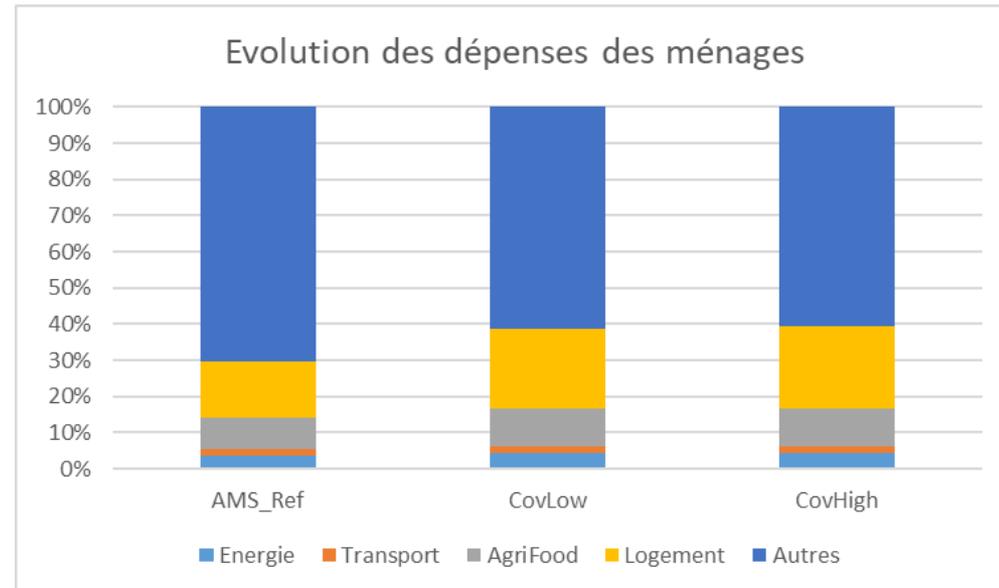
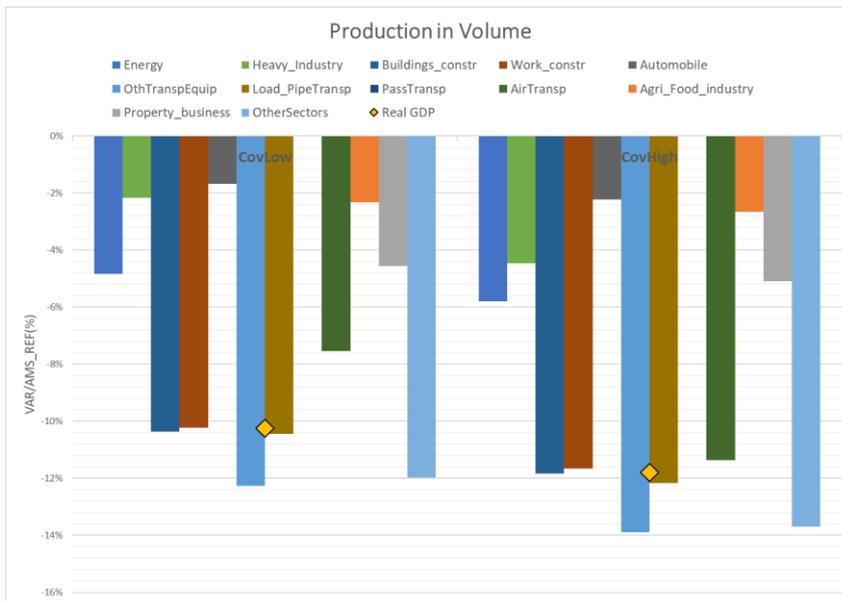
❖ Première évaluation à 2030

- Hausse de l'épargne de précaution
 - Taux d'épargne des ménages exogène : +5points (de 15% à 20%)
- Secteur du logement
 - Taux de rente exogène: +15points (de 50% à 65%)



Première évaluation

Epargne de précaution et marché internationaux



Année 2030

Baisse de la consommation réelle /AMS:
Respectivement: -17% et -19%

Actualisation

Deuxième étape: les changements structurels

Combustibles liquides	Transport Terre - Passagers	Industrie lourde
Gaz (inclus biogaz)	Transport Terre - Marchandises	Agriculture
Charbon	<u>Transport Air</u>	Construction de bâtiment
Pétrole brut	Automobiles	Travaux spécialisés
Electricité	<u>Autres équipements transport</u>	Composite
Chaleur	Immobilier	

Xxxxx hypothèses exogènes SNBC (précovid) plus ajustements endogènes via effets volumes et prix

Xxxxx hypothèses spécifiques post-Covid plus ajustements endogènes via effets volumes et prix

Xxxxx hypothèses 'd'autocentrage' des marchés plus ajustements endogènes via effets volumes et prix

Xxxxx: simples ajustements endogènes via effets volumes et prix

Changements structurels – Le cas du transport

- ❖ Modéliser les effets immédiat de la crise sanitaire sur:
 - La mobilité « Passagers »

Effet de la crise sanitaire	Détails
Télétravail ‘Direct’	Distances parcourues
Télétravail ‘Indirect’	Distances parcourues et relocalisation des ménages
Pratiques de partages de véhicule	Taux d’occupation des véhicules
Les déplacements par avion	

- Les équipements du transports

Effet de la crise sanitaire	Détails
Parc voitures	Dépenses additionnelles
Aéronautique	Déficit dans la balance commercial

Changements structurels – Le cas du bâtiment

- ❖ Changements de préférence grandes agglomération/suburbain/petites villes/campagnes?
- ❖ Recherche de placements ‘sûrs’ pour l’épargne

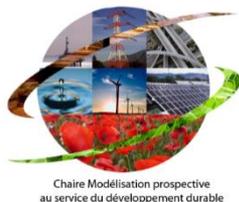


- ❖ Hausse des rentes immobilières et foncières?
- ❖ Taux d’efficacité des programmes de rénovation thermique (cf L.G. Giraudet)
- ❖ Induction d’une demande de mobilité après 2023?
 - actualisation du modèle de demande prix des carburants/prix des logements (Energy Policy 2013)

- ❖ Une analyse en trois étapes:
 - l'effet d'une transition bas carbone standard (pré-covid) avec ou sans prix du carbone : Positif? Négatif? Neutre?
 - L'effet des changements structurels
 - L'effet du 'dé-risquage' des investissements bas carbone avec au sans prix du carbone
- ❖ Mécanismes macros centraux
 - Le taux d'épargne et l'orientation de l'épargne (marchés extérieurs vs FR)
 - La compétitivité
 - L'effet relance des investissements
- ❖ Trois critères d'évaluation (en sus des émissions!!!)
 - L'emploi
 - Le revenu des ménages
 - Le niveau d'endettement du pays

Une illustration des interactions micro/macro

- ❖ Une 'taxe carbone' de 100 €/tonne
 - ❖ Un 'choc d'investissement' immédiat de 16 G€ avec 1G€ de garanties publiques
- 
- ❖ Choc positif de CT de la transition énergétique: (tous coeff techniques fixes)
 - Le PIB augmente de **0,85%**
 - la consommation non énergie des ménages augmente de **35€/ménage/an**
 - **création de 310 000 emplois**
 - déficit public baisse de **18 milliards** (relance plus effet levier des garanties)
 - L'endettement extérieur du pays baisse de **6 milliards** (redirection de l'épargne)
 - ❖ Mécanisme:
 - Effet multiplicateur keynésien parce que
 - Effet 'emploi' -> demande finale en hausse
 - Effet réorientation de l'épargne
 - Effet 'libération' du pouvoir d'achat hors énergie



Chaire MDPP- Séminaire du 9 novembre 2020

Merci



**Gaëlle LE TREUT
Jean-Charles Hourcade
Et toute l'équipe IMACLIM**

CIRE, Paris France