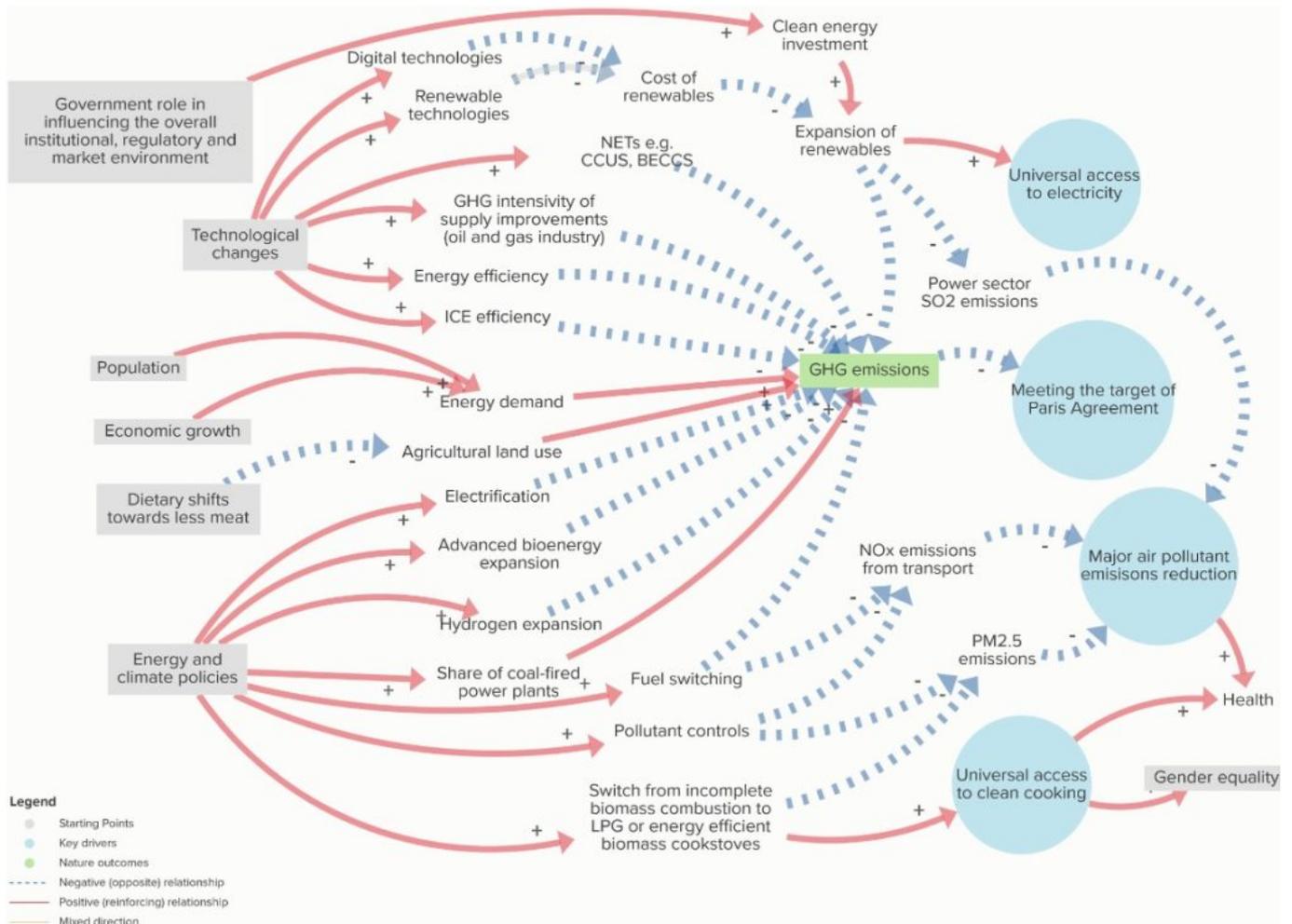


Les points faibles les plus fréquents des scénarios environnementaux et climatiques

15 mars 2023

La revue *Biomass & Bioenergy* publie [un article](#) du Toulouse Biotechnology Institute, qui étudie des scénarios prospectifs visant à appuyer les décisions d'investissement et de planification des transitions environnementales, en particulier en matière de bioéconomie. Les auteurs ont analysé sept scénarios élaborés par des organismes internationaux (Centre de recherche commun de la Commission européenne, Agence internationale de l'énergie, etc.), afin d'en dégager les principales variables et les relations causales mises en évidence. Ils ont représenté ce travail via des diagrammes de boucles causales (figure ci-dessous), avant de regrouper les variables les plus fréquemment considérées comme causes ou effets dans un tableau synthétique (deuxième figure ci-dessous). Cette étude éclaire les hypothèses clés qui sous-tendent les principaux modèles et scénarios prospectifs, sans être toujours explicitées. Elle permet de tirer des enseignements pour enrichir l'élaboration de prochains scénarios prospectifs.

Diagramme de boucles causales élaboré à partir de l'étude prospective du Centre de recherche commun de la Commission européenne



Source : *Biomass & Bioenergy*

Les trois principales variables causales sont les politiques d'atténuation du changement climatique, le progrès technologique et la sensibilisation des consommateurs. Les auteurs remarquent que les scénarios environnementaux et climatiques sont généralement fondés sur un optimisme technologique, où les individus sont considérés comme des consommateurs prenant des décisions selon une logique de compétitivité-coût.

L'étude des relations causales entre les variables clés révèle que celles relatives à la nature (changement climatique, écosystèmes, etc.) sont systématiquement considérées comme affectées par d'autres, liées à la société humaine, mais jamais l'inverse. Les auteurs notent la prédominance de la variable « croissance économique » et de l'idée selon laquelle la libéralisation du commerce renforcerait la durabilité des sociétés en général. Selon les auteurs, élaborer des scénarios en dehors de ce paradigme économique néoclassique enrichirait les visions prospectives des transitions vers des économies à faibles émissions de carbone fossile. Ces transitions requièrent en effet d'explorer des changements radicaux des structures sociales et économiques, qui ne sont pas reflétés dans les scénarios actuels. Pour la transition vers la bioéconomie, en particulier, des changements substantiels des secteurs alimentaires, agricoles et énergétiques, mais aussi de la demande en matériaux et produits chimiques, devraient être étudiés. Notons enfin que ce travail pourrait être prolongé par l'étude de l'intensité des relations entre variables, au-delà de leurs

liens de causalité.

Tableau présentant les principales variables identifiées dans les études prospectives ainsi que leurs relations causales

		Frequency of occurrence	24	19	18	14	12	10	10	10	10	8	
Frequency			Affected variables										
			Climate Change (24)	Materials use (19)	Food security (18)	Eco-systems (14)	Social justice (12)	Land use (10)	Food prices (10)	Economic growth (10)	Shocks (10)	Human health (8)	
18	Causal variables	Mitigation policies (18)	IEA JRC FAO US-NIC	JRC	JRC WEF FAO	JRC WEF	WEF FAO IEA	JRC FAO		JRC FAO	WEF	WEF FAO IEA	
18		Technological progress (18)	FAO SSP	SSP JRC	FAO		WEF IEA	JRC	FAO	SSP JRC			
15		Consumers' awareness (15)	WEF FAO	WEF	WEF FAO	WEF	WEF FAO	WEF FAO	WEF				WEF FAO
14		Economic growth (14)	JRC IEA	OECD JRC US-NIC	FAO	JRC		JRC FAO	JRC				
11		Education level (11)	WEF US-NIC		SSP WEF		FAO WEF SSP			OECD IEA	SSP US-NIC		SSP WEF
10		Population (10)	JRC WEF FAO	OECD WEF JRC US-NIC	JRC WEF	JRC		JRC WEF FAO	JRC FAO				
10		Trade liberalization (10)	SSP WEF WEF		JRC WEF	SSP	WEF		JRC SSP WEF WEF	WEF SSP JRC			WEF
10		Institutions strength (10)	WEF IEA		FAO		WEF FAO			OECD FAO			
9		Healthy and sustainable diet (9)	SSP FAO	JRC WEF	WEF	SSP WEF		JRC FAO SSP IEA	WEF SSP				WEF FAO SSP
8	International cooperation (8)	SSP WEF	SSP	FAO		FAO			SSP	WEF			

Source : *Biomass & Bioenergy*

Marie Martinez, Centre d'études et de prospective

Source : [Biomass & Bioenergy](#)