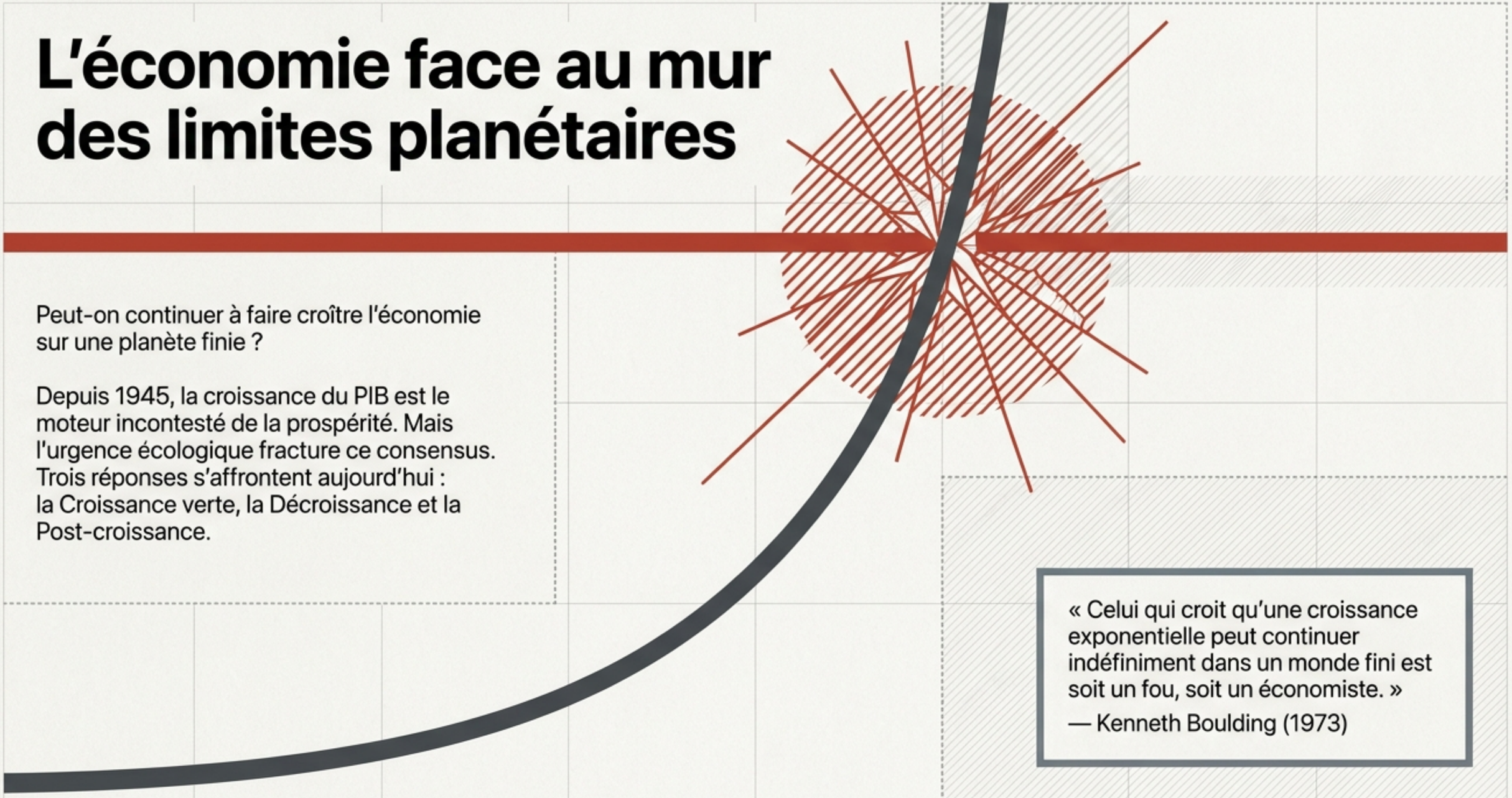
L'économie face au mur des limites planétaires



Peut-on continuer à faire croître l'économie sur une planète finie ?

Depuis 1945, la croissance du PIB est le moteur incontesté de la prospérité. Mais l'urgence écologique fracture ce consensus. Trois réponses s'affrontent aujourd'hui : la Croissance verte, la Décroissance et la Post-croissance.

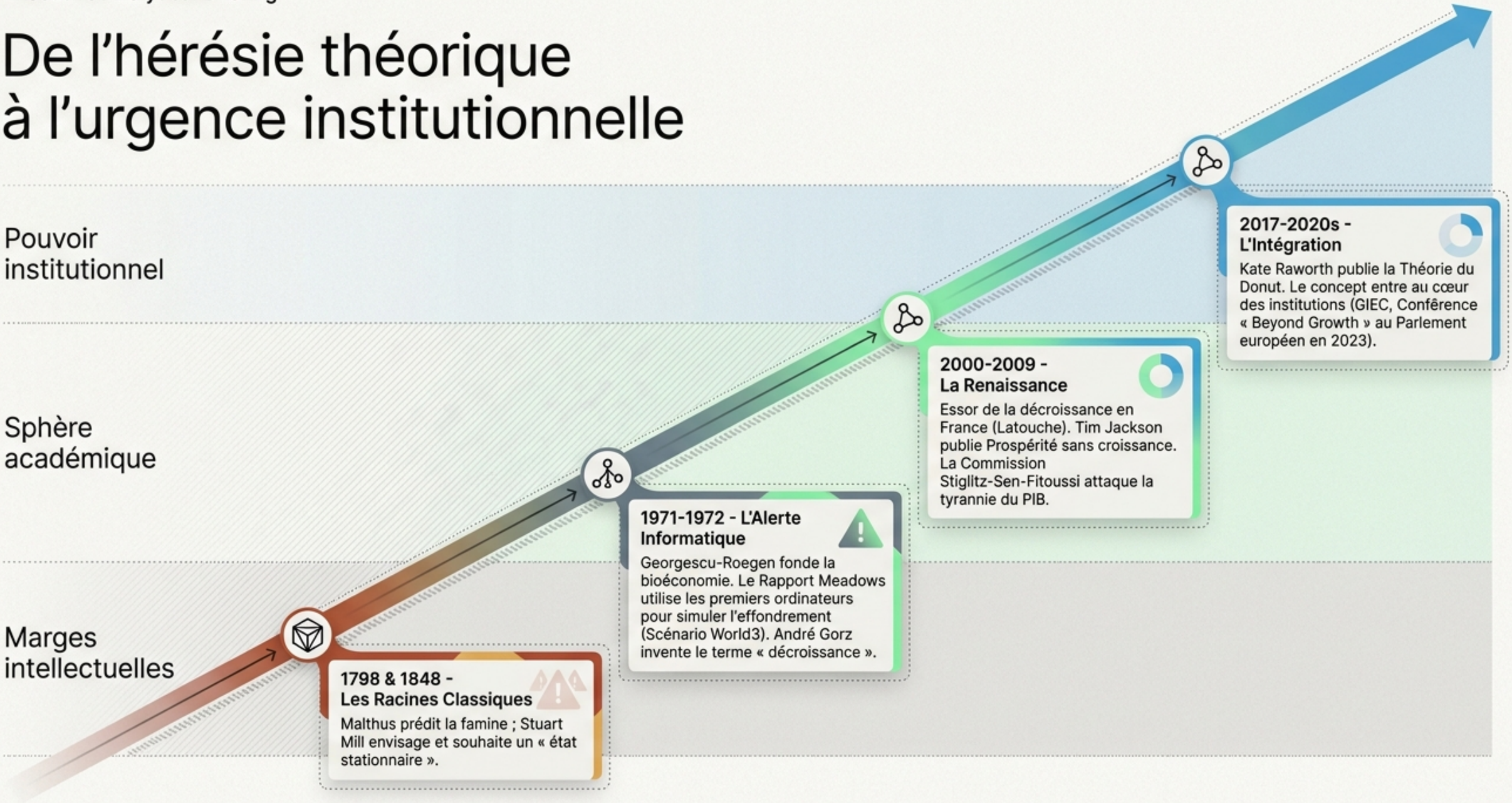
« Celui qui croit qu'une croissance exponentielle peut continuer indéfiniment dans un monde fini est soit un fou, soit un économiste. »

— Kenneth Boulding (1973)

Gemini Notebook

Executive Analytical Briefing

De l’hérésie théorique à l’urgence institutionnelle



Gemini Notebook

La Matrice des Trois Paradigmes

	 Croissance verte	 Post-croissance	 Décroissance
Objectif PIB	Croissance maintenue et verdie.	Agnostique (cesser de viser la croissance sans forcer sa baisse).	Réduction planifiée et ciblée dans les pays riches.
Rôle de la Technologie	Central (innovation, économie circulaire pour découpler).	Utile mais subordonnée aux besoins sociaux.	Faible (Low-tech, primauté de la sobriété).
Position sur le Découplage	Possible et en cours.	Insuffisant sans nouveaux indicateurs.	Trop lent, partiel et fictif.
Auteurs & Institutions	McAfee, Nordhaus, OCDE, Green Deal européen.	Jackson, Raworth, Commission européenne (débats).	Georgescu-Roegen, Latouche, Hickel, Parrique.

Gemini Notebook

L'emprise structurelle du PIB et ses angles morts



La machinerie institutionnelle

Le Produit Intérieur Brut n'est pas qu'un chiffre.
C'est la **condition de stabilité de nos institutions** :

1. **Emploi** (sans croissance, les gains de productivité détruisent des emplois)
2. **Retraites** (système par répartition)
3. **Dette publique** (maintien du ratio Dette/PIB)



La destruction invisible

Selon la Commission Stiglitz-Sen-Fitoussi (2009),
le PIB est un **indicateur de bien-être défaillant** :

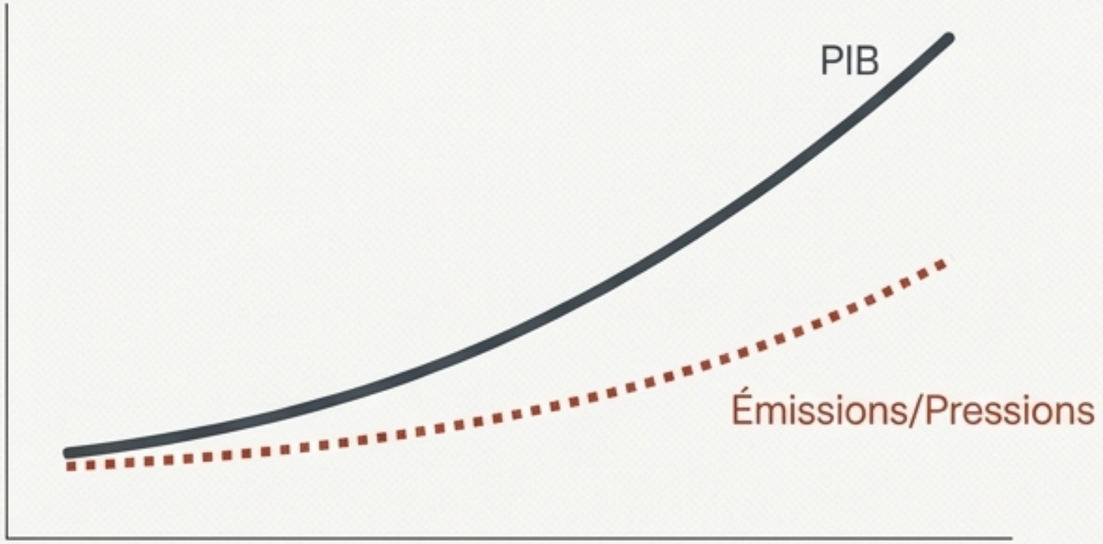
- Il compte les **catastrophes** (reconstruction) comme de la richesse.
- Il ignore le **bénévolat** et le **travail domestique**.
- Il ignore totalement la **destruction du capital naturel**.

Gemini Notebook

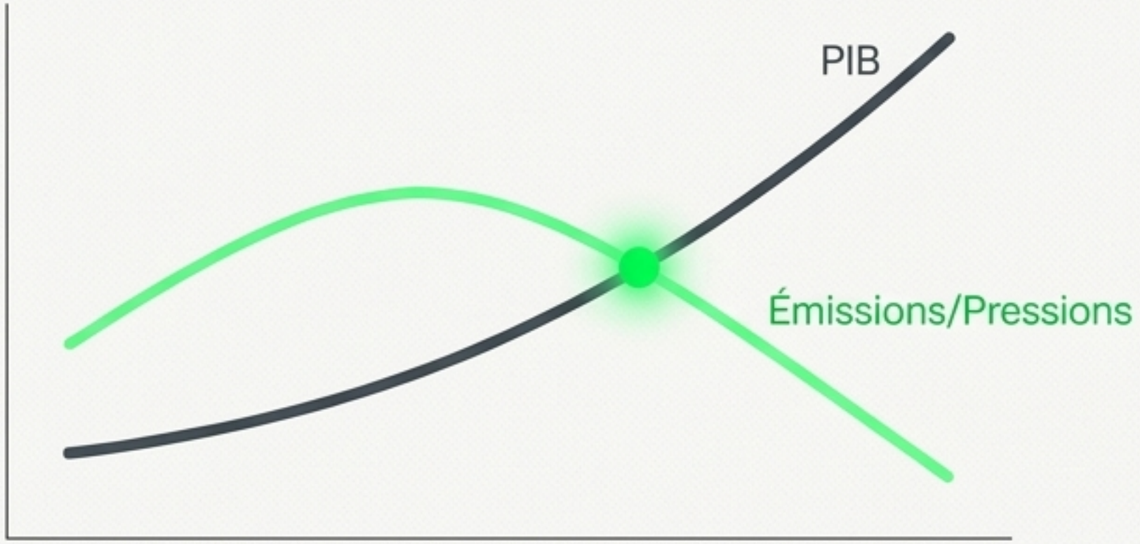
Le Pari de la Croissance Verte : L'ingénierie du Découplage

La Croissance verte repose sur une promesse technologique : dissocier la croissance économique de la pression environnementale. Grâce aux énergies propres, à l'efficacité énergétique et à la dématérialisation, l'économie peut croître pendant que la consommation de ressources chute.

Découplage Relatif



Découplage Absolu



Gemini Notebook

La preuve par l'Europe : Le découplage territorial est en marche

The Data Display

+65%

Croissance du PIB de l'UE (1990-2022)

-32%

Baisse des émissions territoriales de CO2

Context and Synthesis



Union Européenne : PIB +65% | Émissions -32%



Royaume-Uni : Émissions -50% (depuis 1990)



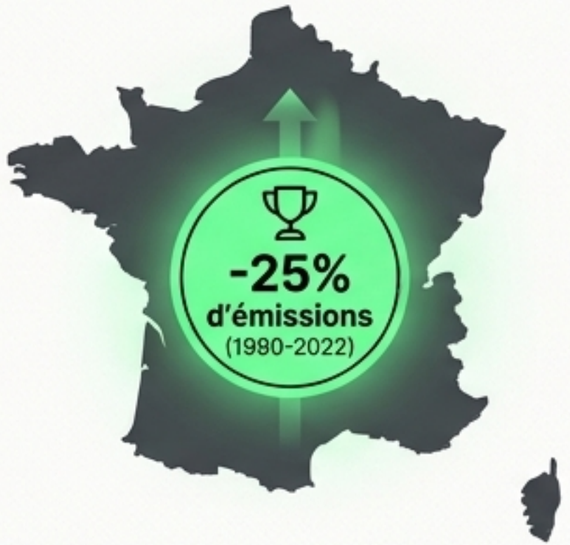
France : Émissions -25% (depuis 1990)

L'écomodernisme s'appuie sur ces chiffres (et la chute spectaculaire des coûts des renouvelables) pour prouver que les économies avancées peuvent consommer moins de ressourries avancées consommer moins de ressources par unité de PIB. Nier l'existence du découplage discrédite l'analyse économique : le fait est réel sur le CO2 territorial.

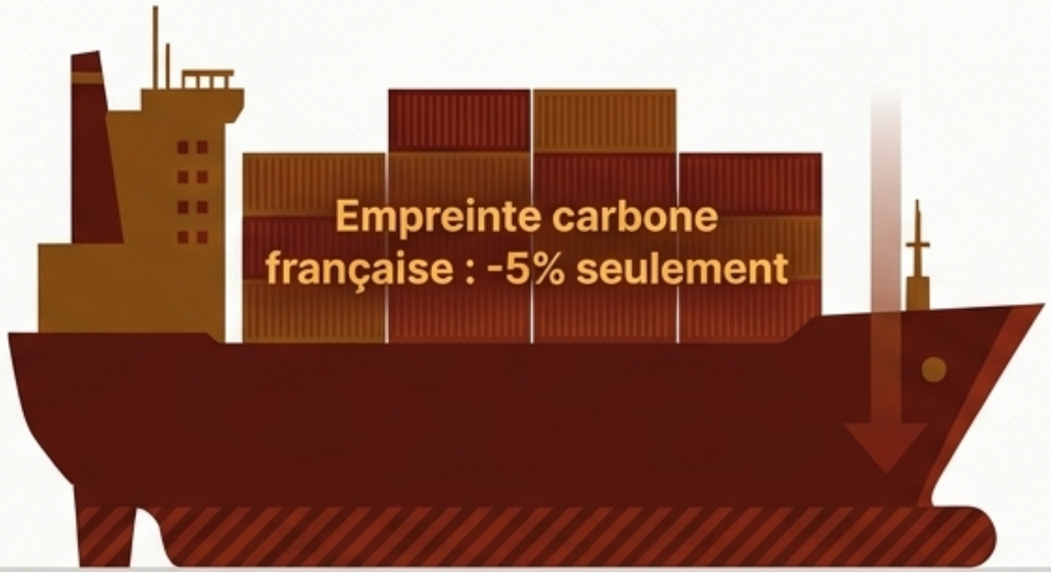
Gemini Notebook

La contre-attaque de la Décroissance : L’illusion de l’empreinte et de la matière

Le Trophée Territorial



Le Bilan Réel



1. La délocalisation des émissions

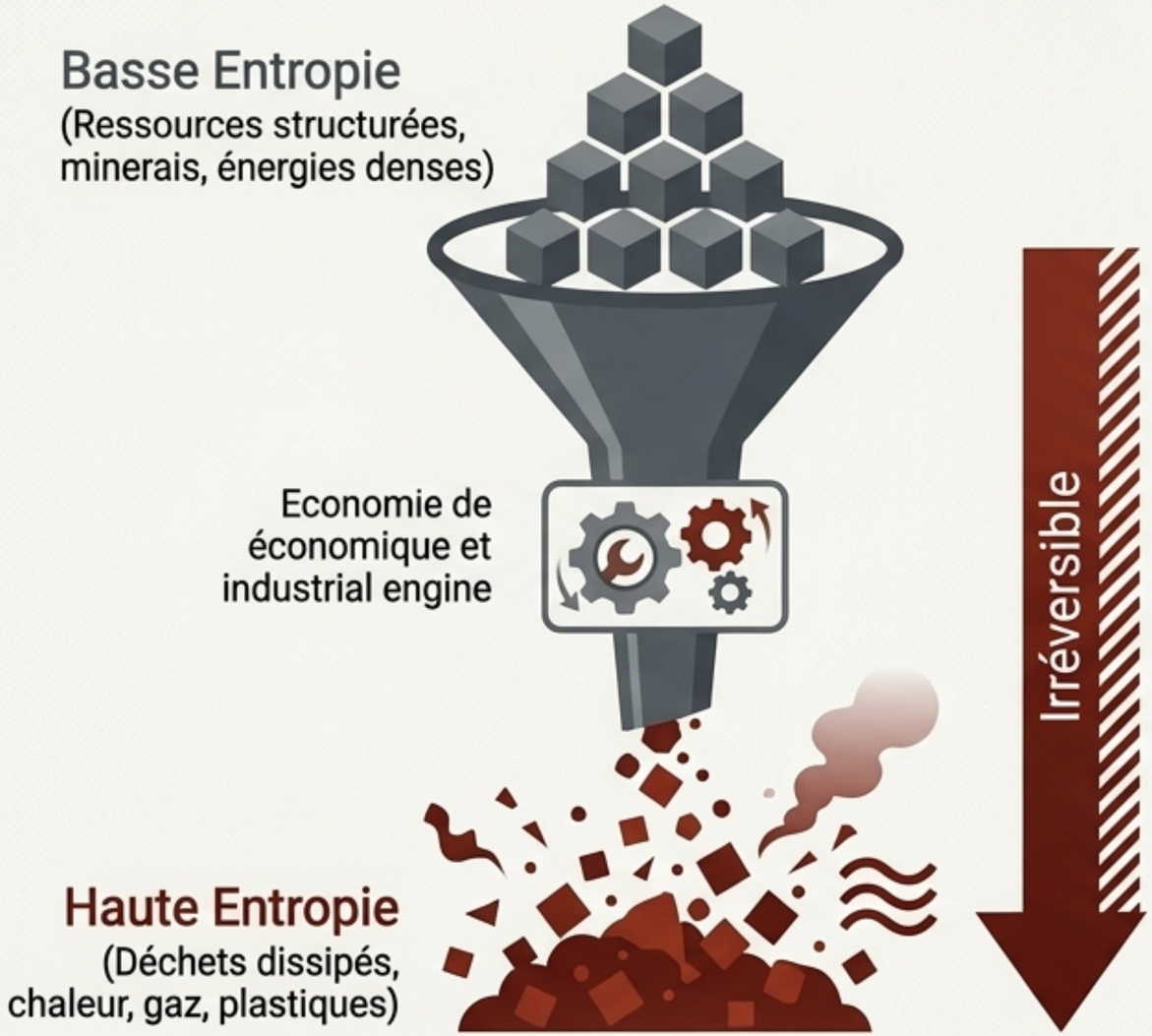
La baisse européenne est largement due à la désindustrialisation. Si l'on inclut les importations (Empreinte), le découplage est quasi nul.
D'où la nécessité vitale de mécanismes d'ajustement carbone aux frontières.

2. Le mur matériel

Si un découplage est amorcé sur le CO2, aucun n'a jamais été observé pour les matériaux (métaux, sable). L’extraction L’extraction a triplé depuis 1970 (100 milliards de tonnes/an). technologies vertes sont elles-mêmes matériellement intensives.

Gemini Notebook

L'irréversibilité physique : La Bioéconomie et l'Entropie



L'origine théorique :

Nicholas Georgescu-Roegen, père intellectuel de la décroissance, fonde la bioéconomie en 1971 avec *The Entropy Law and the Economic Process*.

Le principe physique :

L'économie n'est pas un circuit fermé, c'est une dégradation unidirectionnelle. Elle transforme irréversiblement des ressources à basse entropie en déchets à haute entropie. Un découplage

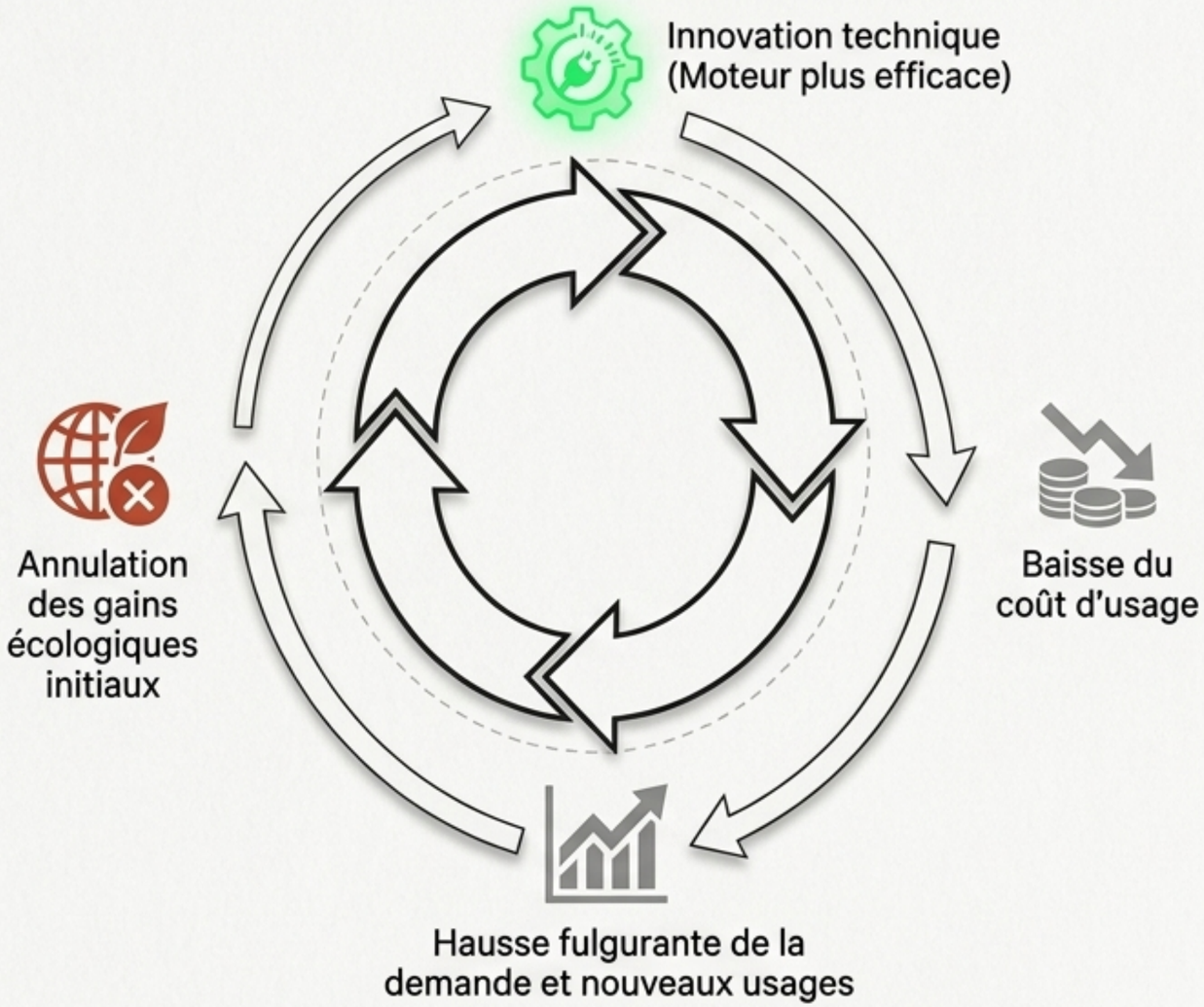
matériel infini est physiquement impossible.

La conclusion décroissante :

Il faut organiser une réduction planifiée, équitable et ciblée de la production dans les pays riches pour revenir sous le seuil de soutenabilité.

Gemini Notebook

Le piège de l’efficacité : L’Effet Rebond (Paradoxe (Paradoxe de Jevons)



Identifié en 1865 par William Jevons, l'effet rebond est la force invisible qui rend le découplage si difficile : les gains d'efficacité sont systématiquement réinvestis dans une surconsommation.

Aéronautique : Avions plus économes → vols low-cost → explosion du trafic aérien.

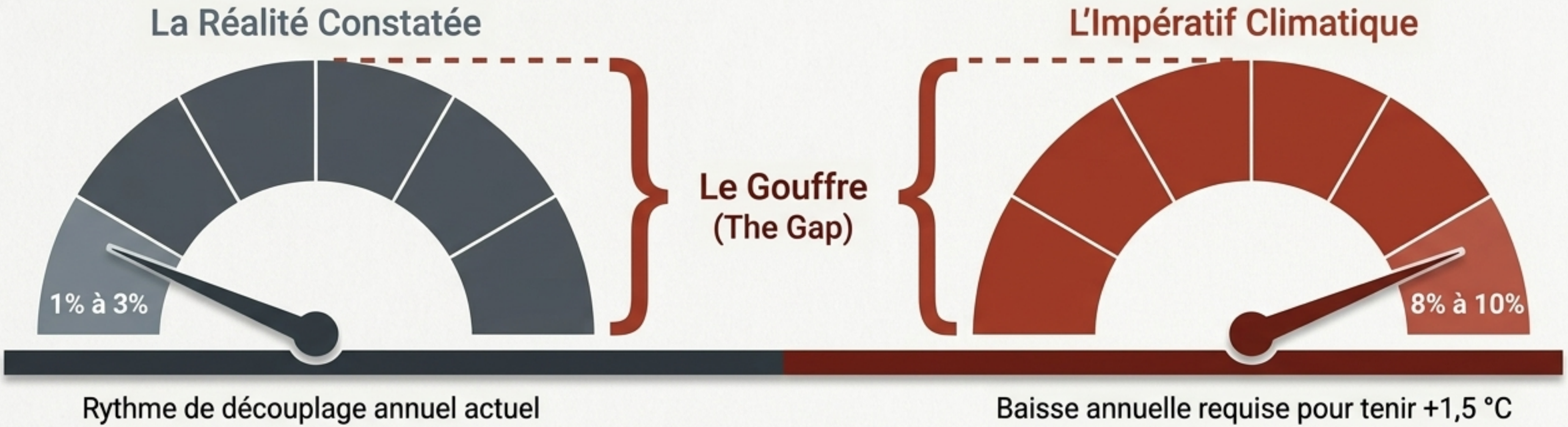
Automobile : Moteurs efficients → conception de SUV beaucoup plus lourds.

Numérique : Compression des données → streaming vidéo omniprésent en 4K.

Conclusion : Sans une politique de sobriété imposant des limites d’usage, la technologie alimente la croissance au lieu de la découpler.

Gemini Notebook

Le Gouffre Mathématique : Une course contre la montre

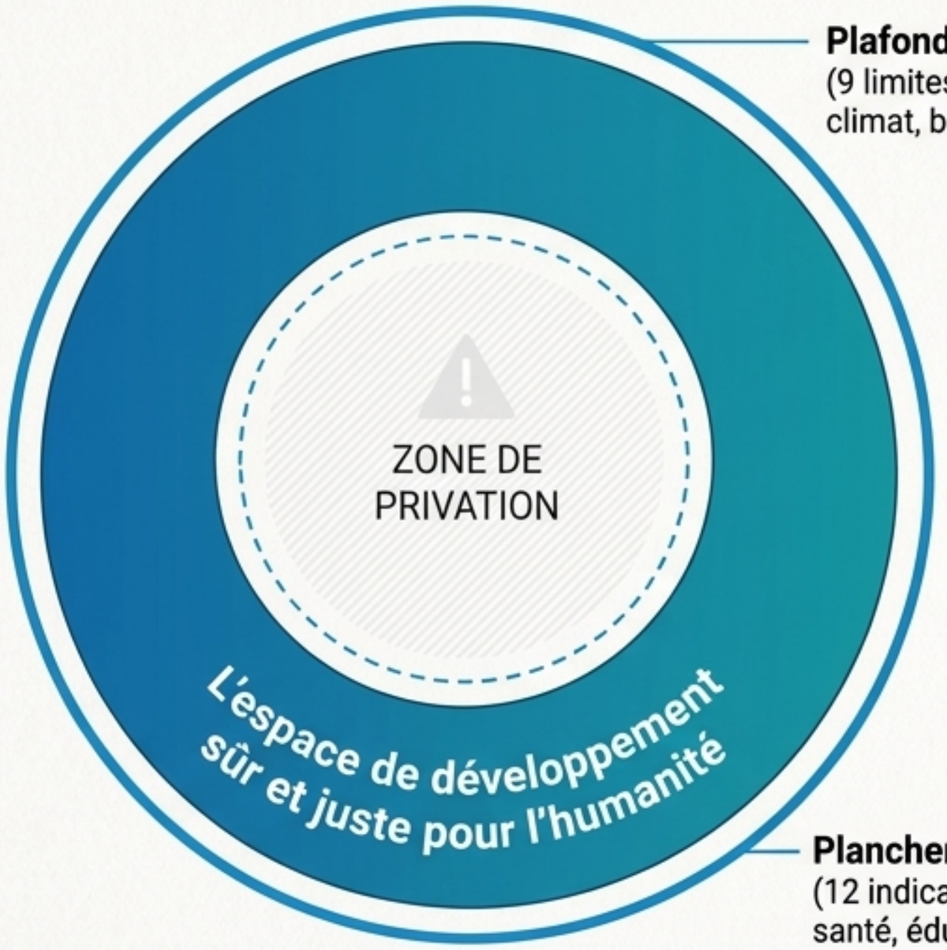


Le cœur du débat contemporain se résume à cet **écart mathématique**.

- **Croissance Verte** : Parie que les courbes d'apprentissage technologique vont accélérer brutalement ce rythme.
- **Décroissance** : Affirme que seule une baisse volontaire de la production permet de combler cet écart à temps.
- **Consensus GIEC (2022)** : Sans réduction immédiate de la demande (sobriété), aucune technologie ne suffira dans les délais impartis.

Gemini Notebook

La voie de la Post-Croissance : Piloter avec la Théorie du Donut



Plafond Écologique
(9 limites planétaires : climat, biodiversité)

Plancher Social
(12 indicateurs essentiels : santé, éducation, égalité)

La Post-croissance refuse de faire de la croissance un objectif, mais refuse aussi d'en faire un ennemi obsessionnel. L'économie doit être réorganisée autour des besoins et des limites, peu importe l'impact sur le PIB.

Le modèle opérationnel (Kate Raworth, 2017) :

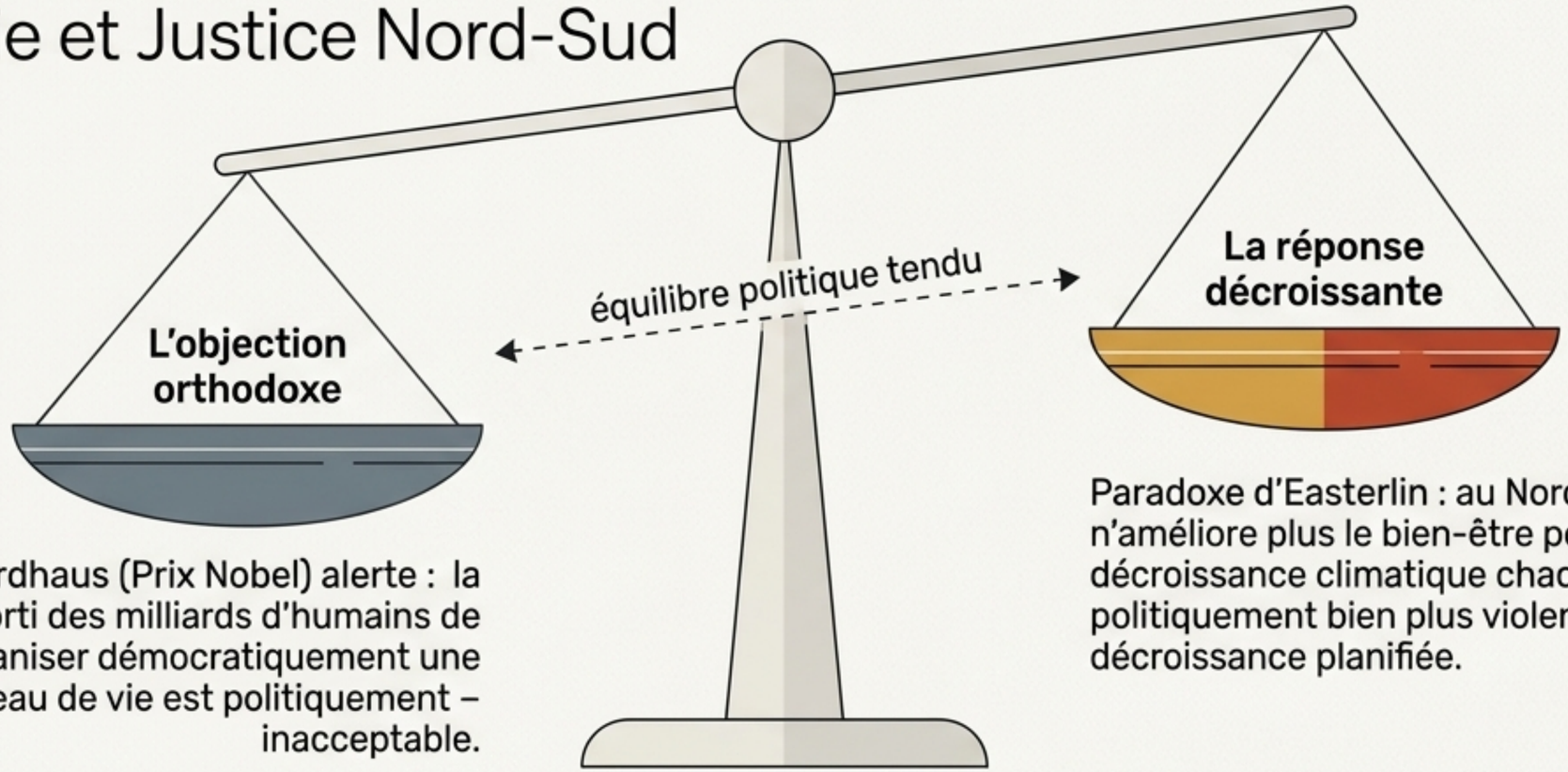
Remplacer la focalisation exclusive sur le PIB par un **tableau de bord biface** : garantir le bien-être social de tous sans dépasser les capacités régénératrices de la planète.

Application au réel :

Adopté officiellement par la ville d'Amsterdam (2020) pour piloter sa stratégie post-Covid (logement, économie circulaire, emploi), suivi par Bruxelles et Copenhague.

Gemini Notebook

L'épreuve du réel : Démocratie et Justice Nord-Sud



William Nordhaus (Prix Nobel) alerte : la croissance a sorti des milliards d'humains de la pauvreté. Organiser démocratiquement une baisse du niveau de vie est politiquement – inacceptable.

Paradoxe d'Easterlin : au Nord, la croissance n'améliore plus le bien-être perçu. Subir une décroissance climatique chaotique sera politiquement bien plus violent qu'une décroissance planifiée.

Alerte Géopolitique : Le clivage Nord-Sud

La décroissance est une théorie conçue exclusivement pour et par les pays riches. Les théoriciens (Jason Hickel, Timothée Parrique) admettent formellement que les pays du Sud global ont un besoin vital et légitime de croissance matérielle pour atteindre leur plancher social. Le débat sur la décroissance concerne le Nord.

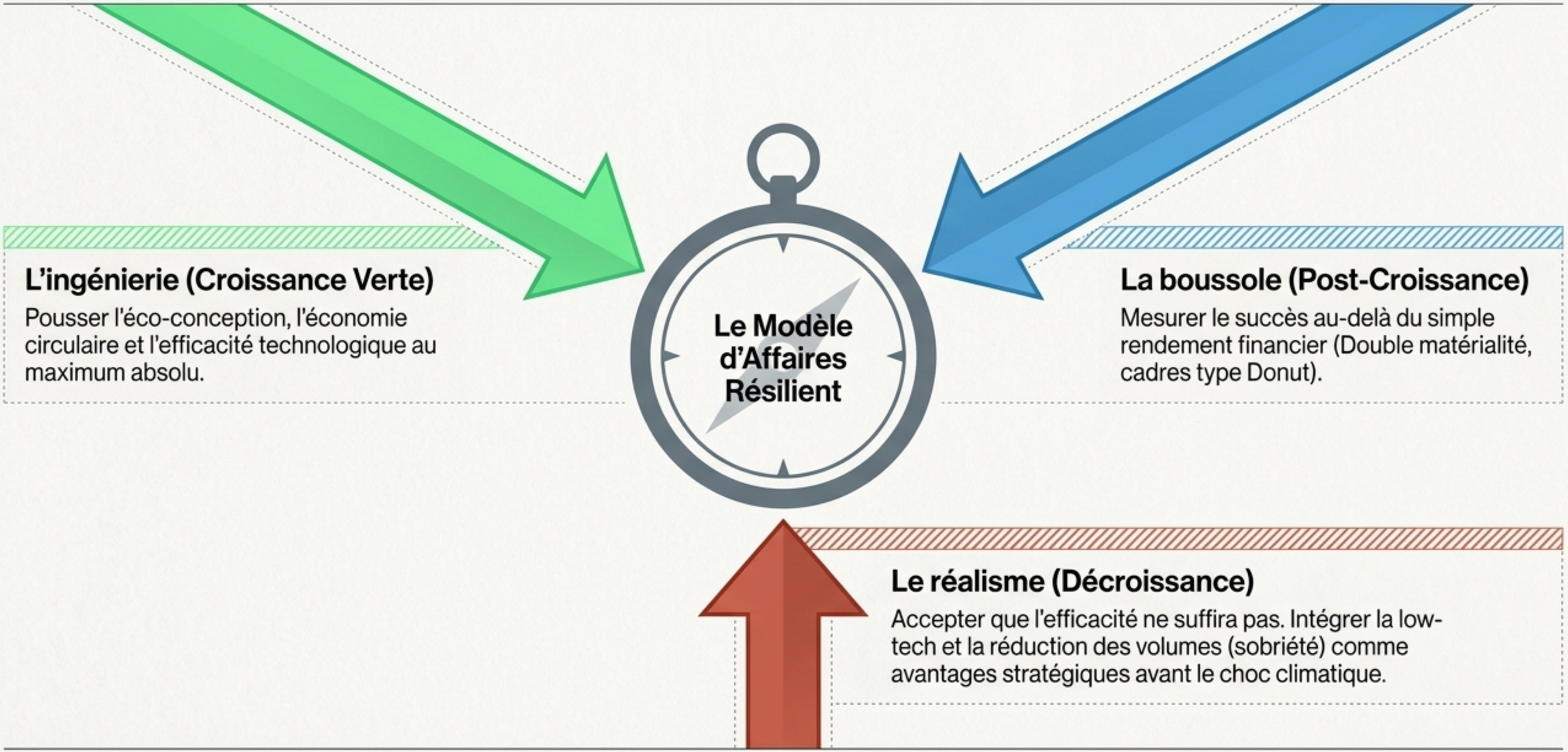
Gemini Notebook

Checklist Anti-Biais : Mythes vs. Réalités du Débat

	Mythe		Réalité
✗	**Mythe** : La décroissance, c'est la récession.	✓	**Réalité** : La récession est une baisse subie et désastreuse (Covid = ravages sociaux). La décroissance se veut planifiée, ciblée et accompagnée socialement.
✗	**Mythe** : Le découplage n'existe pas.	✓	**Réalité** : Nier le découplage discrédite l'argumentateur. Il existe en Europe sur le CO2 territorial. Le vrai débat porte sur son rythme et l'empreinte importée.
✗	**Mythe** : La croissance verte n'est que du greenwashing.	✓	**Réalité** : Elle s'appuie sur des avancées industrielles massives (chute du coût du solaire). La critiquer exige de comprendre ses fondements, pas de les nier.
✗	**Mythe** : Être écologiste, c'est être pour la décroissance.	✓	**Réalité** : Les partis Verts européens défendent majoritairement la croissance verte ou la post-croissance. La décroissance reste un courant minoritaire.

Gemini Notebook

Synthèse : Naviguer en Économie Contrainte



L'ingénierie (Croissance Verte)

Pousser l'éco-conception, l'économie circulaire et l'efficacité technologique au maximum absolu.

La boussole (Post-Croissance)

Mesurer le succès au-delà du simple rendement financier (Double matérialité, cadres type Donut).

Le réalisme (Décroissance)

Accepter que l'efficacité ne suffira pas. Intégrer la low-tech et la réduction des volumes (sobriété) comme avantages stratégiques avant le choc climatique.

« L'état stationnaire du capital et de la population n'implique pas l'état stationnaire du progrès humain. » — John Stuart Mill (1848)

Gemini Notebook