

Prospective des mobilités 2040-2060 : présentation IHEDATE 24/4/2020

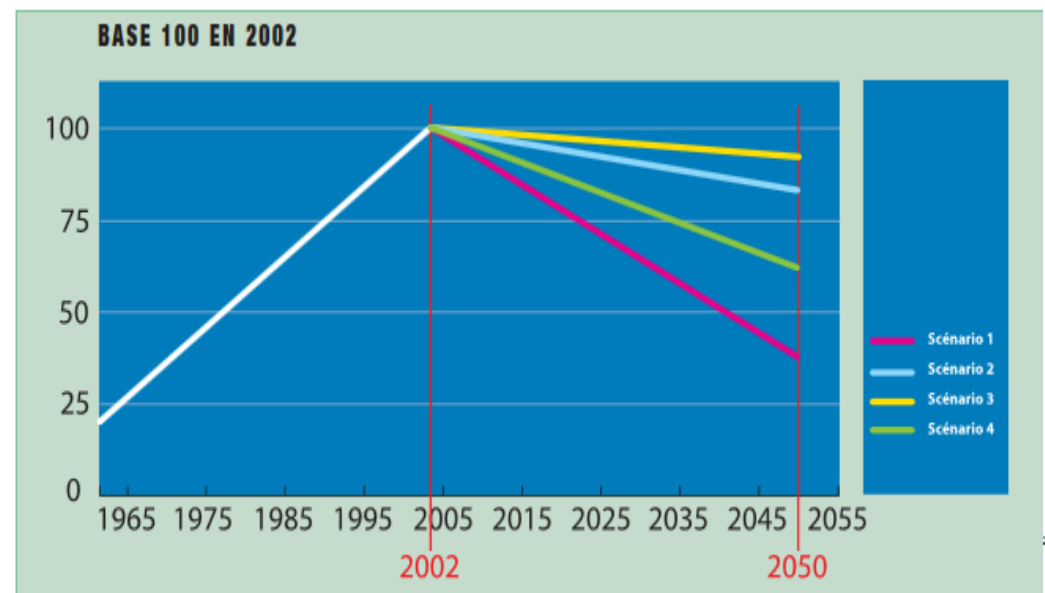
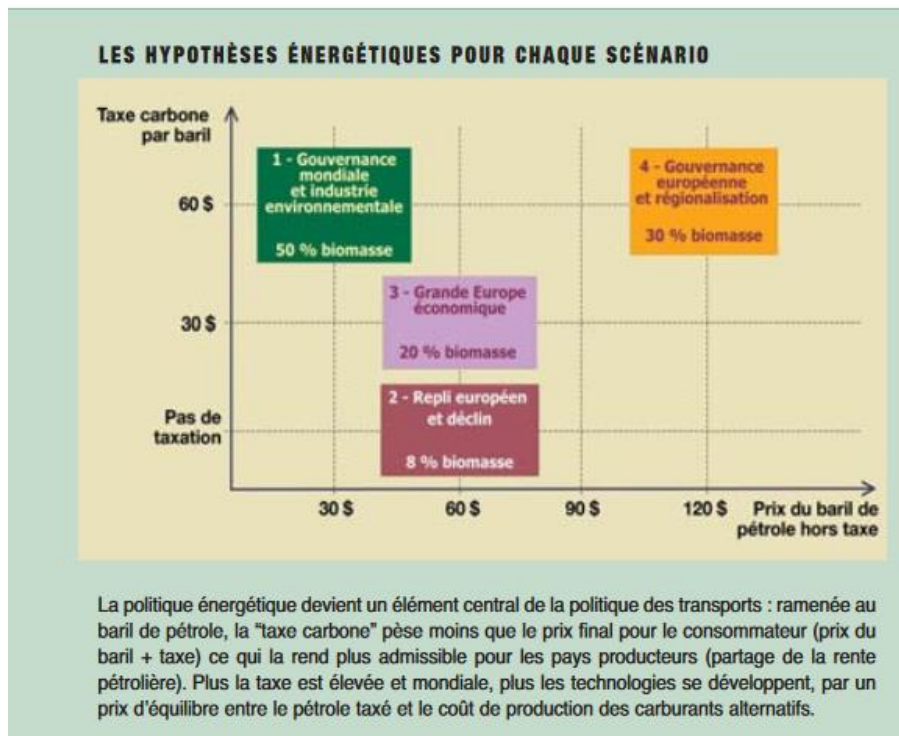
Alain Sauvant

CGEDD avec France Stratégie

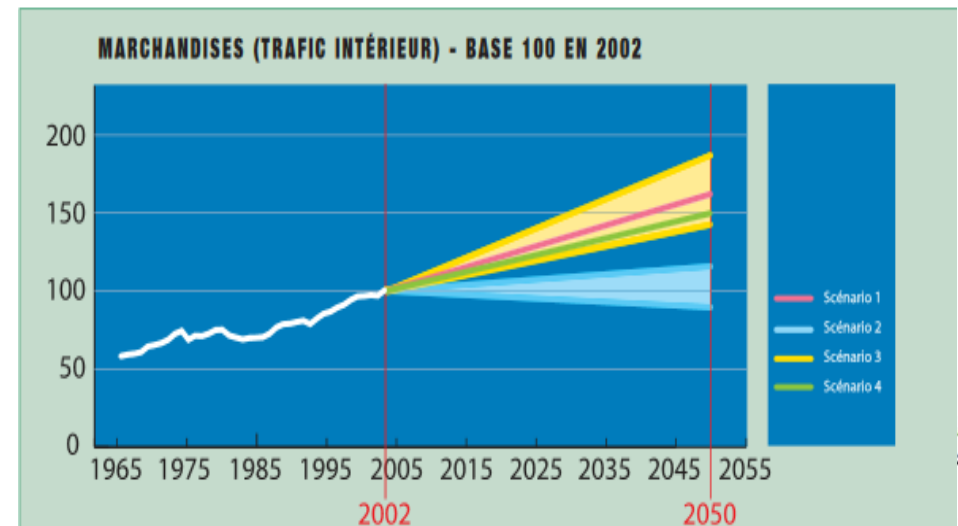
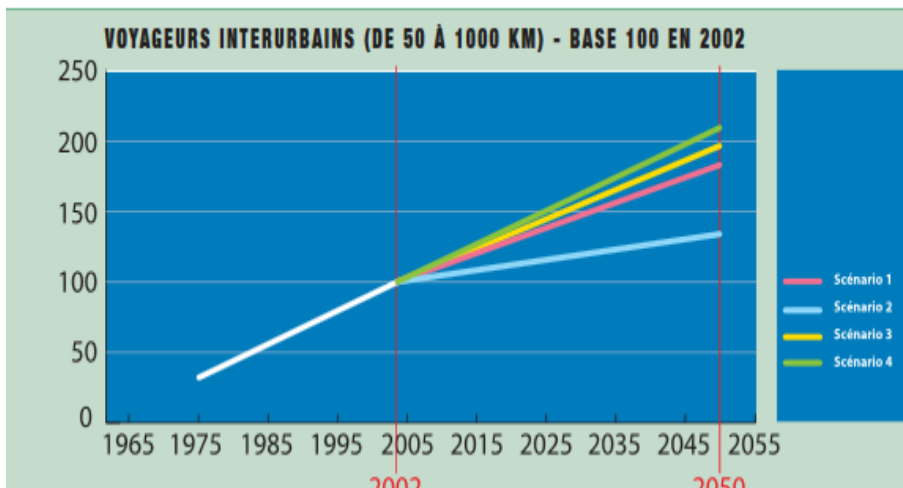
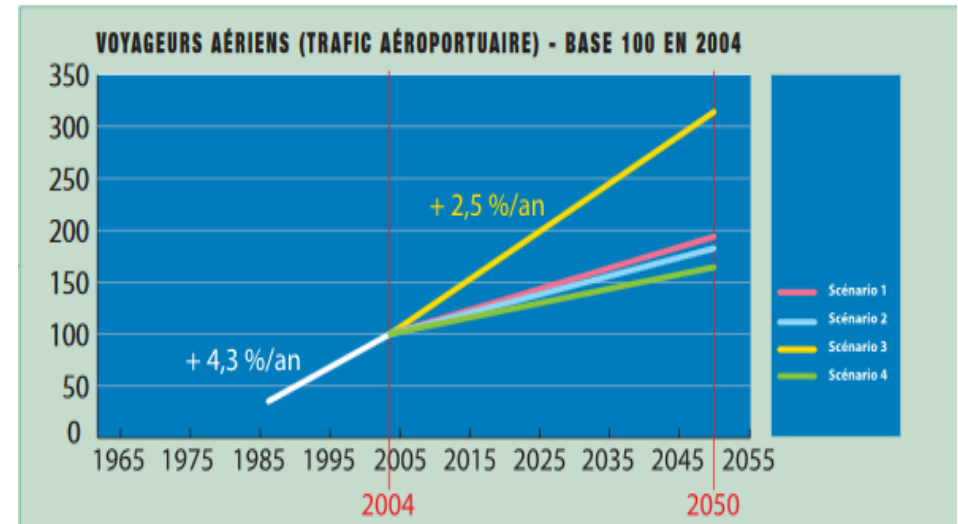
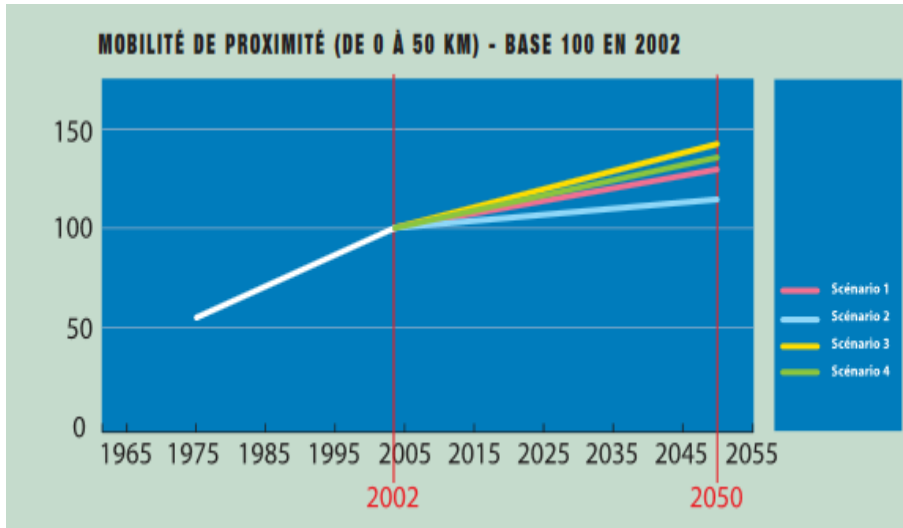


La démarche de prospective du CGPC en 2006

- En 2006 le Conseil général des ponts et chaussées publiait une démarche de prospective des transports
- <https://www.vie-publique.fr/sites/default/files/rapport/pdf/064000342.pdf>



Avec des hypothèses de trafic sous-jacentes



L'eau a coulé sous les ponts depuis...

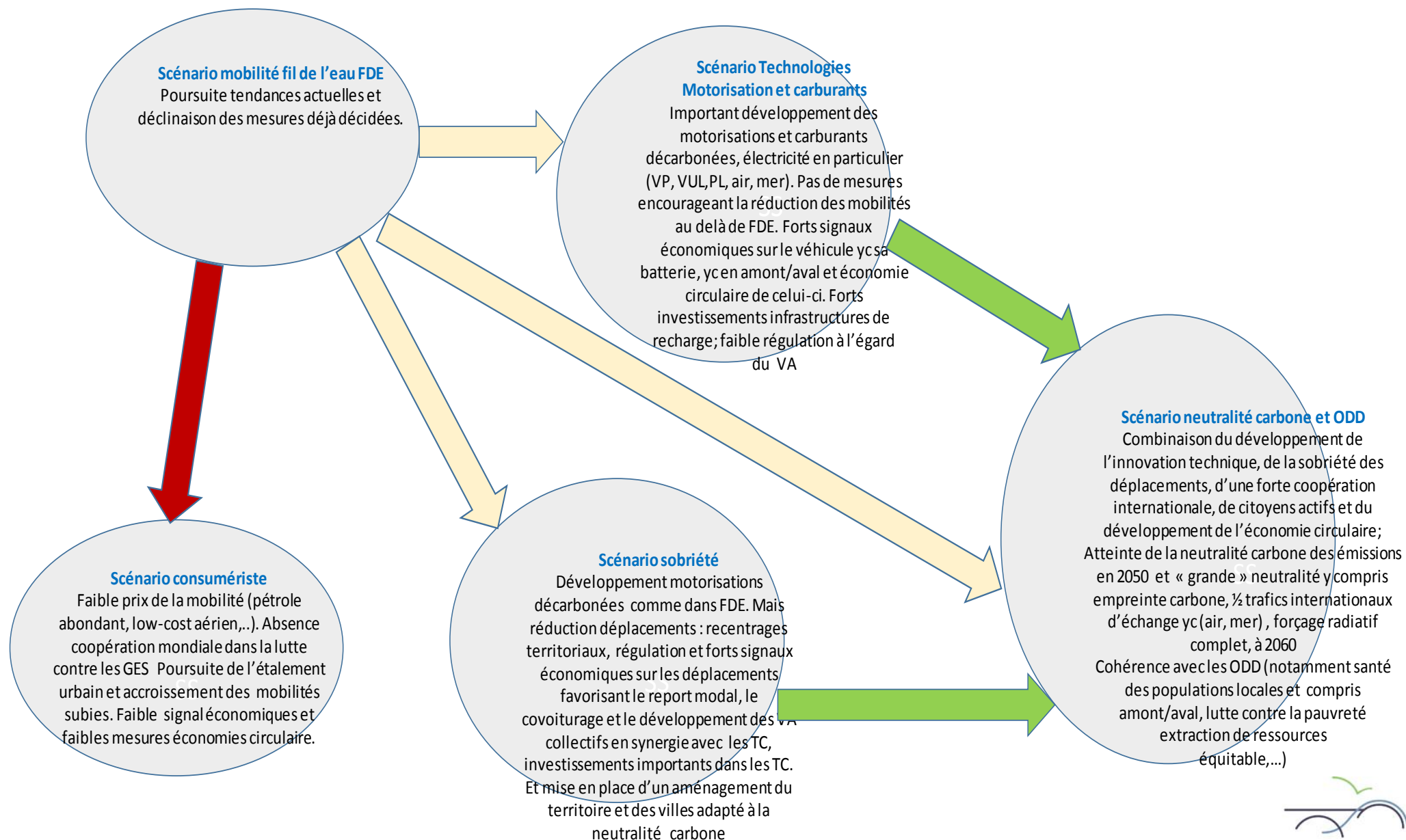
- 14 ans se sont écoulés depuis 2006
- La contrainte environnementale s'est globalement renforcée
 - - neutralité carbone et non plus division par 4
 - - meilleure compréhension des limites de la biomasse, des ressources naturelles, des enjeux de pollution des milieux
- Une forte évolution des technologies (motorisation, véhicules autonomes,...)
- Les sujets social et territorial méritent un regard renforcé
- L'avenir n'est pas écrit d'avance, et donc le sujet de la décision publique en horizon incertain doit être traité, et la crise sanitaire et économique actuelle vient renforcer ce diagnostic

Sujets transverses et principes d'indicateurs

- Se déplacer pas trop cher et pas trop lentement, maintenir une bonne accessibilité aux emplois et autres destinations, pour divers motifs de déplacement
 - Temps (dont en pointe), Coût, Accessibilité, qualité ,...
- → en segmentant : motifs, territoires, groupes sociaux, composition familiale, genre, tranche d'âge, ...
- Mieux apprécier les limites écologiques de la mobilité
 - gaz à effet de serre, mais aussi des questions autour
 - des risques de disponibilité des ressources énergétiques et minérales
 - des risques de conflits avec l'alimentation humaine et animale,
 - des risques de pollutions des milieux (eau, sol, air,...) et autres nuisances locales (bruit,...)
- La décision publique au mieux dans l'incertitude

Les cinq scénarios de l'exercice

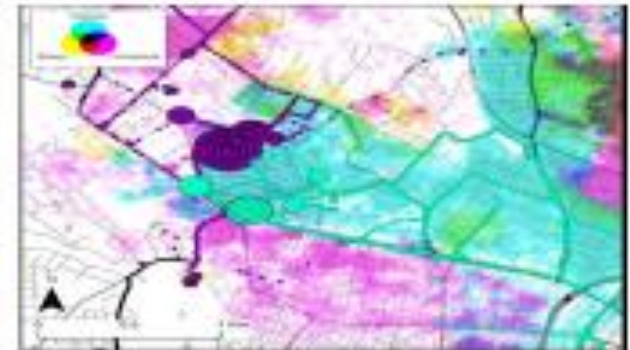
(Les flèches symbolisent les leviers à identifier qui permettent de passer d'un scénario à l'autre)



Quelques « what if ? »



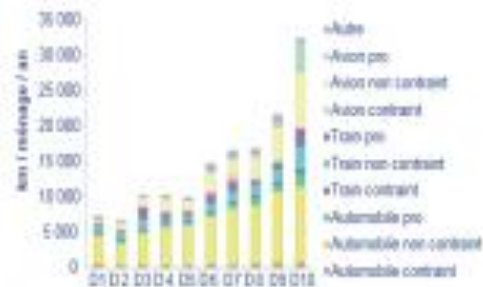
WAYMO



Quelques « what if ? »



A **slugging** area, where solo drivers find a passenger to use the HOV



REZO
POUCE

PNR Pyrénées-Catalanes

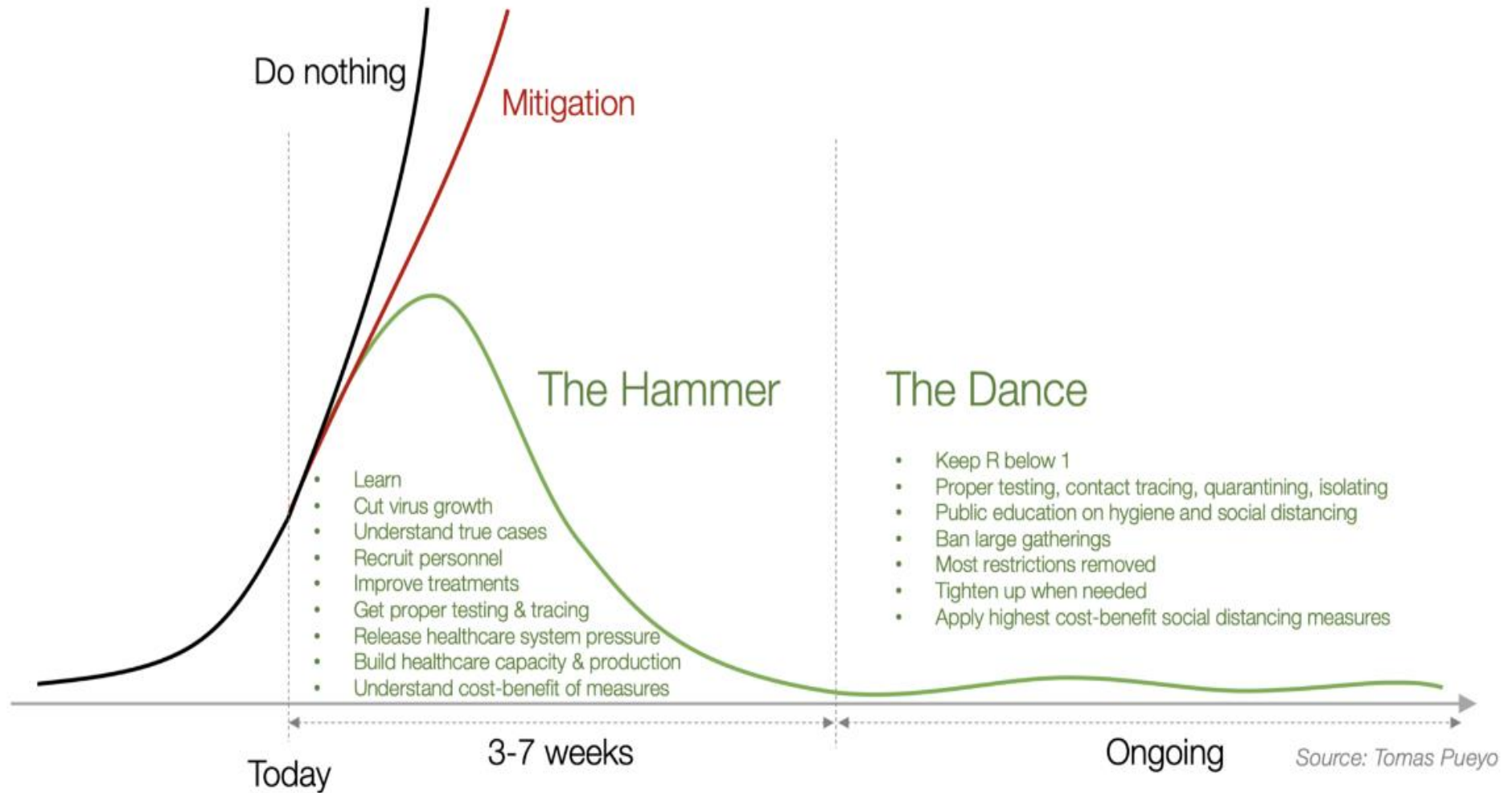


Example of Curitiba's RIT in Praça do Japão

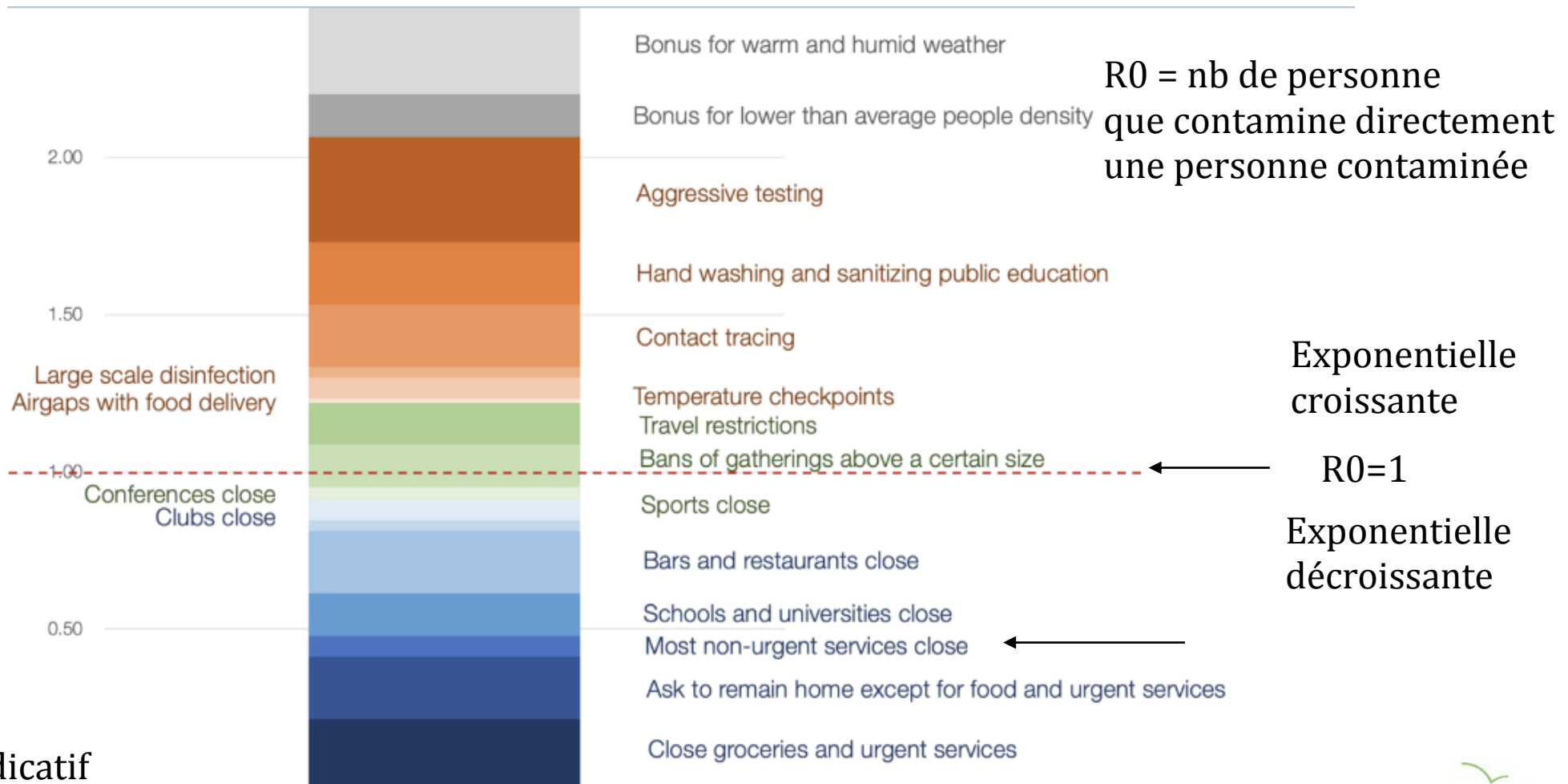


Metropolitan Green Belt

The hammer and the dance



La danse du R0



Source: Tomas Pueyo

Note: None of these numbers are known today. But in one month, we might have enough data to quantify them. Furthermore, this graph suggests that these measures add up, when in fact they don't. For example, mandating at least 2m of distance between people would capture much of the benefit of other social distancing measures

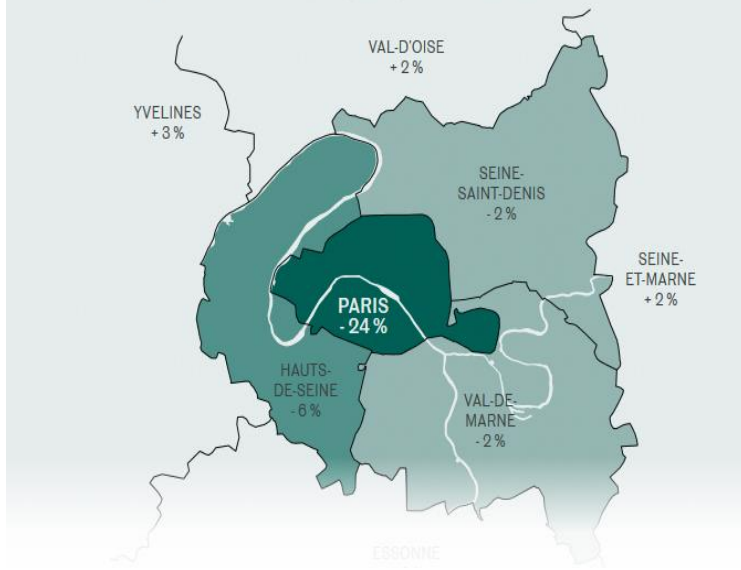
Exponentielle croissante

R0=1

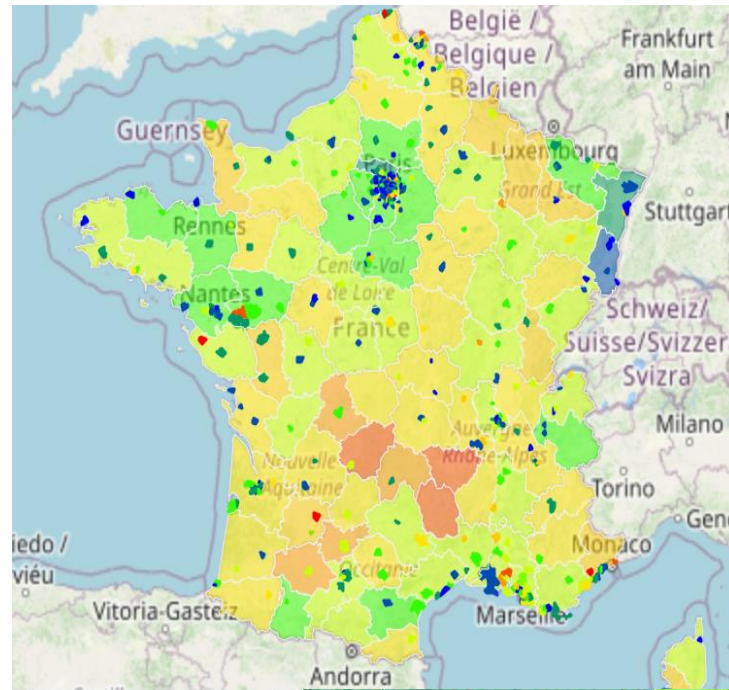
Exponentielle décroissante

Un exemple de conséquences de court terme

Evolution de la population avant et après le confinement



Le Monde



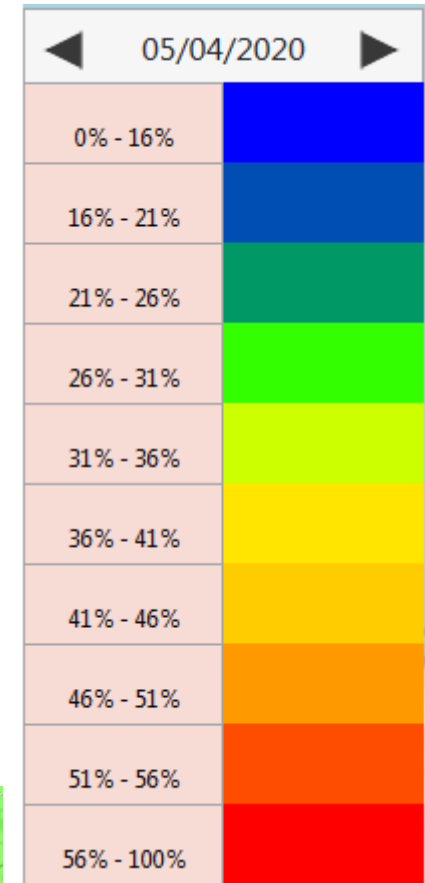
Retail & recreation

-86%

compared to baseline



Google



% de la mobilité
usuelle
Covimooov

La crise sanitaire et économique et ses effets potentiels de long terme

- La démarche doit rester une démarche de long terme 2040 2060
- Pour autant la crise sanitaire et économique actuelle (Covid19) pourrait probablement :
 - - impacter la croissance économique pour quelques années au moins
 - - surtout si elle durait, changer les modes de vie durablement ou au moins en accélérer certaines évolutions (par exemple télétravail, e-commerce, format des villes, circuits courts et relocalisation de certaines production, gestion des risques,...), certaines étant d'ailleurs plutôt dans le sens de modération du carbone émis
- Une crédibilisation d'une « vie de proximité et à distance » à + long terme ?
- - mais probablement ne pas changer fondamentalement les contraintes écologiques et l'utilité d'un système de mobilité (coût raisonnable, pas trop lent, qualité, inclusivité,...)

Un « what-if ? » à plus long terme ?



Un autre « what if » à plus long terme ?



Cinq Groupes de travail + plénières + ...

- Les GT

La décarbonation des motorisations : Dominique Auverlot

La sobriété des voyageurs interurbains et de la vie quotidienne : Yves Crozet, Alain Sauvant, Jincheng Ni

Les voies de la sobriété pour la mobilité des marchandises : Geoffroy Caude, Michel Savy

L'aménagement, l'évolution des formes urbaines et la sobriété des mobilités : Francis Beaucire, Jean Colard, Pascal Hornung

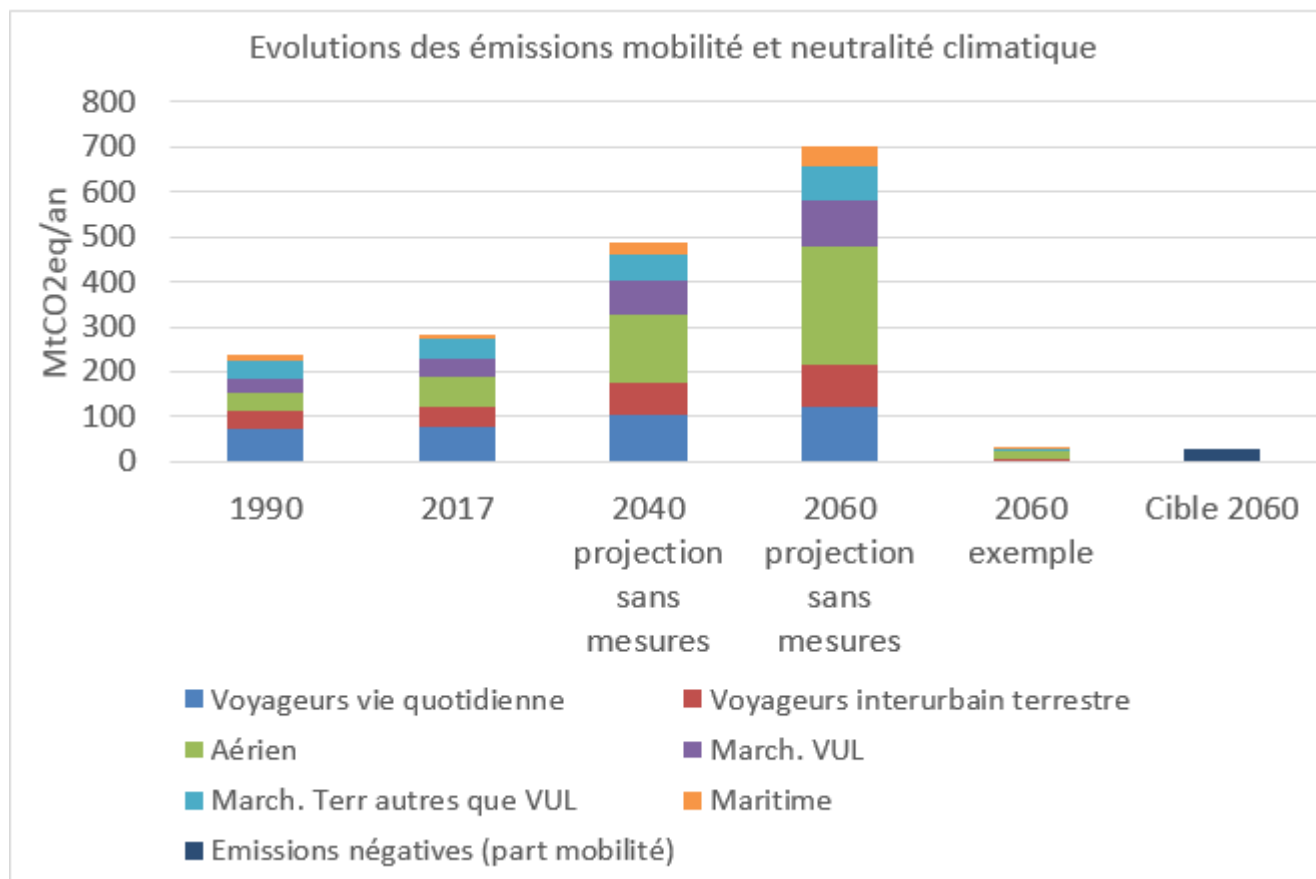
La décision dans l'incertitude et l'assemblage des scénarios : à lancer dès que possible

- La plénière : si faisable le 23 juin 2020

Un premier outil d'agrégation des résultats des groupes : principes

- Un outil d'agrégation qui sera développé progressivement
- À ce stade vérifie la neutralité carbone (au sens du transparent précédent)
- À étendre à des indicateurs de performances du système de mobilité (temps de trajet raisonnable, coût abordable,...), par territoire et groupe social, et de compatibilité de principe avec les ODD (environnement sain, manger à sa faim, ...) et la faisabilité du point de vue ressources naturelles

Exemple autour de la neutralité carbone



Un outil d'agrégation des résultats des groupes : exemple de premier résultat

- Un outil qui intègre des *outputs* des quatre groupes sous forme de coefficients multiplicatifs à une évolution 2060 sous l'effet des évolutions d'un scénario central de PIB et sans mesures, et à motorisations 2020 figées
- Dans cet exemple de coefficients, à partir de premières estimations des potentiels de motorisation, il faudrait diviser les mobilités de l'ordre d'un facteur 3 à 2060

INPUTS 2060	Par rapport à projection 2060 économétrique		
EXEMPLE			
	Coeff du CO2eq 2060	Coeff du CO2eq 2060	Coeff du CO2eq 2060
	Coeff Motor	Coeff Sobr V	Coeff Sobr Amén
Voyageurs			
Terrestre vie quotidienne	0,10	0,33	0,71
Terrestre interurbain	0,08	0,33	0,95
Aérien	0,20	0,33	1,00
Total			
Global eq voyageurs = 1/	0,15 6,6	0,33 3,0	0,92 1,1
	Coeff du CO2eq 2060	Coeff du CO2eq 2060	Coeff du CO2eq 2060
	Coeff Motor	Coeff Sobr M	Coeff Sobr Amén
Marchandises			
March. VUL	0,10	0,33	0,71
March. Terr. Autres que VUL	0,08	0,33	0,95
Maritime	0,15	0,33	1,00
Total			

Groupe mobilité et sobriété voyageurs

- Six séances prévues, présidées par Yves Crozet
- Introduction, rétro-prospective, inventaire des démarches
- Aspects sociaux et territoriaux de la sobriété des mobilités (init.)
- Puis quatre séances dont l'ordre est à préciser :
 - Longue distance Continentale et Intercontinentale (ess. avion)
 - Vie quotidienne dans les territoires périphériques
 - Longue distance intérieure et étranger proche (100-800 km environ)
 - Vie quotidienne dans les métropoles urbaines
- Séminaire ouvert en juillet (si possible)

Groupe mobilité et sobriété marchandises

Présidé par Michel Savy

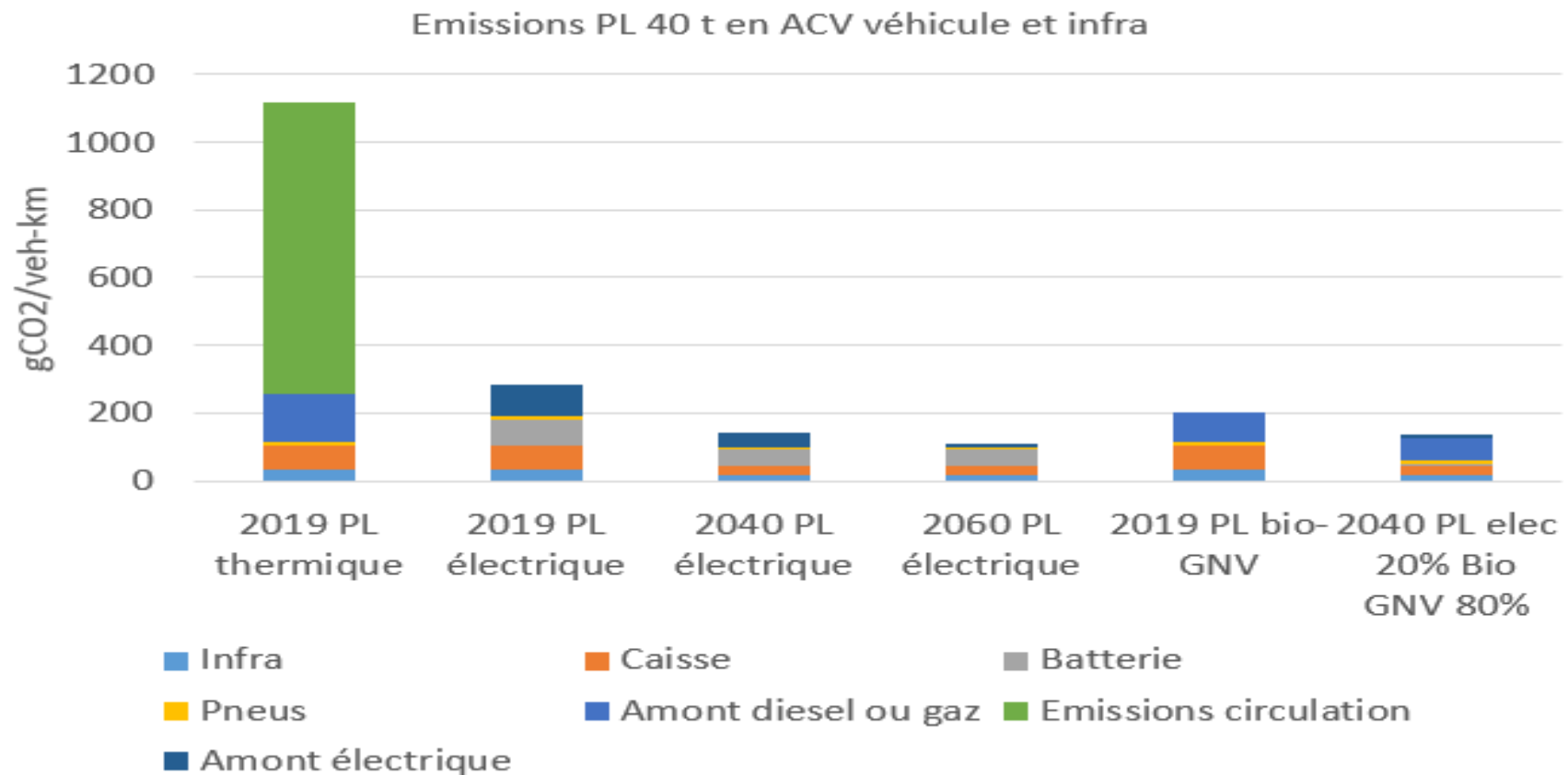
3 à 4 thématiques identifiées avec les sous groupes :

- Transports terrestres
- → avec un focus sur le fer
- Transports maritimes
- Logistique urbaine

Groupe Mobilités et sobriété par l'aménagement

- Présidé par Francis Beaucire
- Intro, rétrospective de la prospective de l'aménagement, débat
- Thèmes à approfondir
- Qu'a-t-on raté depuis 40 ans dans l'aménagement ?
- Comparaisons internationales (notamment Allemagne, Suisse,...)
- Le changement générationnel des attentes envers l'aménagement
- Densité et aménagement, échelles
- La vie numérique et l'aménagement
- Aménagement et neutralité carbone des mobilités

GT Motorisation : Exemple : Perspectives ACV PL 40t



Des progrès importants semblent possibles, menant pour les VL et PL a une division par environ 4 des émissions unitaires en cycle de vie par voy-km et ton-km Mais qui pourraient se révéler insuffisantes eu égard à l'ampleur des enjeux de la neutralité carbone, avec des visions plus futuristes de l'extraction minérale, et de la production décarbonée de la batterie et de la caisse, du recyclage plus fort, ... Sujet des motorisations des avions, navires,... importants aussi (continuité ou rupture)

Quel rôle de la biomasse, quelles autres limitations écologiques, disponibilité des ressources

Merci de votre
attention

CONTACT

alain.sauvant@developpement-durable.gouv.fr

LIEN SUR L'INTERNET DU CGEDD

<http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr>

LIEN SUR L'INTRANET DU CGEDD

<http://intra.cgedd.e2.rie.gouv.fr>

