



LES LIMITES PLANÉTAIRES AU PRISME DES INÉGALITÉS SOCIALES



FIN DU MONDE ET FIN DU MOIS

- 1 PAUVRETÉ:** LUTTER CONTRE LES ÉCARTS ENTRE LES PAYS / À L'INTÉRIEUR DES PAYS → SÉCURITÉ SOCIALE À DÉPLOYER
- 2 FAIM ZÉRO:** RÉDUIRE LA FAIM → LA CROISSANCE = LIMITE?
- 3 SANTÉ:** L'ACCÈS EST DIFFÉRENT ET JOUE UN RÔLE IMPORTANT DANS L'ESPÉRANCE DE VIE, SELON LES REVENUS
- 4 ÉDUCATION:** LIEN ENTRE ALPHABÉTISATION / SANTÉ / INÉGALITÉS RÉCURRENTES / INSTRUCTION (ET AUTONOMIE) DES FILLES
- 5 ÉGALITÉ ENTRE LES SEXES:** NOTAMMENT INÉGALITÉS SALARIALES

LES PERTURBATIONS DE CYCLES ET DÉSÉQUILIBRES (2/2)



LES OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE DES NATIONS-UNIES ORIENTENT LES INTENTIONS

INÉGALITÉS RÉDUITES: ENTRE PAYS / ENTRE LES PERSONNES
RÉDUIRE LES INÉGALITÉS = AGIR SUR LE CLIMAT

LES 10% LES + RICHES = CEUX QUI POLLUENT LE +

RÉDUIRE LES STANDARDS DE CONSOMMATION LES + ÉLEVÉS

TRAVAILLER SUR LES PLAFONDS ENVIRONNEMENTAUX MAIS AUSSI SUR LES SEUILS SOCIAUX! (COMME DANS LE DONUT DE R. RAWORTH)



ON FOCALISE SOUVENT SUR L'ÉLECTRICITÉ.

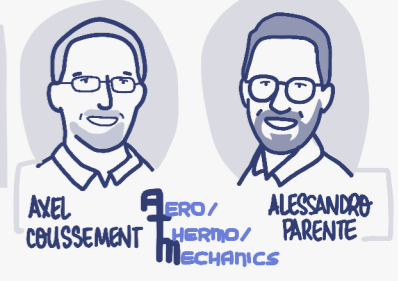
OR, À L'HEURE ACTUELLE, ON IGNORE COMMENT FAIRE ÉVOLUER CES SECTEURS INDUSTRIELS GRANDS UTILISATEURS DE CHALEUR À HAUTE T°
verre, ciment, acier, ammoniaque, méthanol...

L'ÉCHELLE ACTUELLE EST INSUFFISANTE

LA RECHERCHE SUR LES ADAPTATIONS INDUSTRIELLES EST TRÈS COMPLEXE ET DONC LENTE



LES ENJEUX DE LA COMBUSTION INDUSTRIELLE



UTILISER LES EXCÉDENTS D'ÉNERGIE RENOUVELABLE POUR DU CARBURANT SYNTHÉTIQUE RENOUVELABLE?

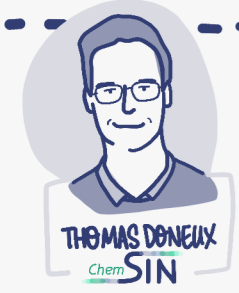


PROCESSUS COMPLEXE
NÉCESSITE UNE COMPRÉHENSION MACRO + MICRO
AVEC UNE STABILITÉ GARANTIE ET UNE QUALITÉ SIMILAIRE
IMPOSSIBLE À SIMULER



CONCILIER AVEC L'IA POUR MODÉLISER ET OBTENIR UN PROCESSUS INDUSTRIEL

QUID DU CHAUFFAGE DOMESTIQUE?
LÀ AUSSI L'APPROCHE S'EST COMPLEXIFIÉE...
ET IMPLIQUE L'ADAPTATION DES INFRASTRUCTURES COMME DES USAGES.



RECYCLAGE DES MÉTAUX, RESSOURCES LIMITÉES

LES MÉTAUX ONT UNE ABONDANCE TRÈS VARIABLE ET DE TOUTE FAÇON EN QUANTITÉ LIMITÉE

LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE VA AUSSI AVOIR UN IMPACT SUR LA CONSOMMATION DE MÉTAUX

RECYCLER

MAIS LES TAUX DE RECYCLAGE SONT AUSSI TRÈS VARIABLES

"MINE URBAINE"
NÉCESSAIRE DE COLLECTER POUR RÉUTILISER



TRAVAIL SUR LES PROCÉDÉS DE CHIMIE ET ÉLECTROCHIMIE POUR LA RÉCUPÉRATION DES MÉTAUX

- PROCÉDÉS: PYROMÉTALLURGIE TRÈS ÉNERGIVORE
- HYDROMÉTALLURGIE GASPILLAGE DE L'EAU
- SOLVOMÉTALLURGIE SOLVANTS NON POLLUANTS

RECHERCHE FONDAMENTALE → AVEC DES RÉSULTATS APPLIQUÉS VALORISABLES!
CIRCUITS IMPRIMÉS, PANNÉAUX PHOTO-VOLTAÏQUE, BATTERIES

LE FUTUR?
SUV AVEC 700kg de batterie

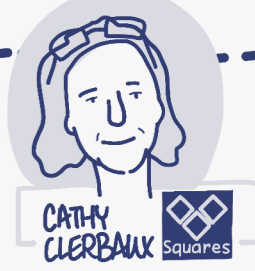
LA DEMANDE EN FER CONTINUE À AUGMENTER AVEC UNE TRANSFORMATION TRÈS ÉNERGIVORE

dans les années 90: 10 ÉLÉMENTS
dans un portable aujourd'hui: >50 ÉLÉMENTS!



LE RECYCLAGE PERMET EN OUTRE DE LIMITER LA DÉPENDANCE

LE CAS DE LA COUCHE D'OZONE



À QUOI SERT LA COUCHE D'OZONE?

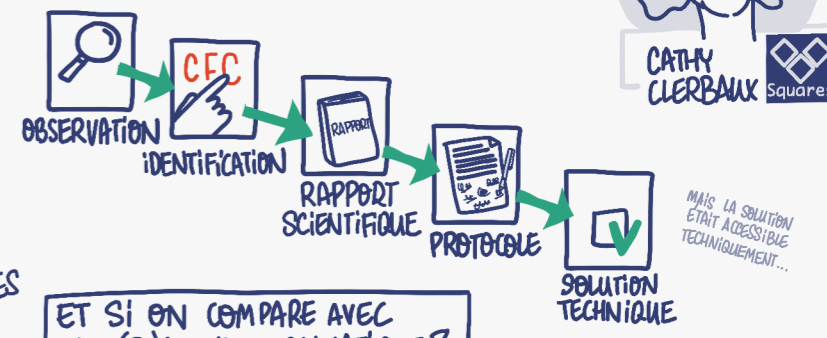
LA COUCHE D'OZONE NOUS PROTÈGE DES U.V. LE CONSTITUANT PRINCIPAL DE LA STRATOSPHERE, C'EST UNE COUCHE TRÈS STABLE.

1984 AU PÔLE SUD: OBSERVATION D'UNE DIMINUTION DE LA COUCHE D'OZONE À LA FIN DE L'ÉTÉ, CONSÉCUTIVE À DES RÉACTIONS CHIMIQUES

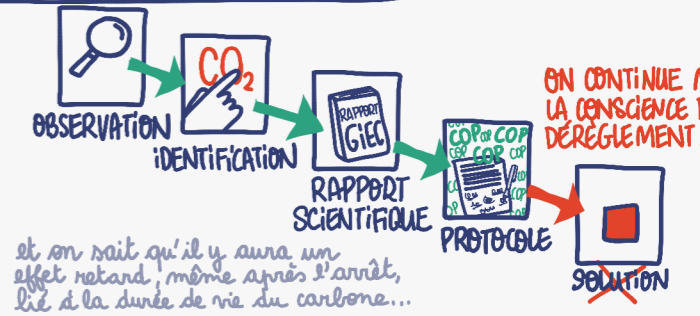
1985 LES CHLORES SONT IDENTIFIÉS COMME RESPONSABLES "CFC"

1987 L'ONU ORGANISE LE PROTOCOLE DE MONTRÉAL
→ INTERDICTION DES CFC
→ LES AUTRES PAYS SUIVENT

DES PUBLICATIONS ANNUELLES SUIVENT L'ÉVOLUTION
LE PHÉNOMÈNE EST MAINTENANT STABILISÉ ET DIMINUE DOUCEMENT AU RYTHME DE LA DURÉE DE VIE DES GAZ



ET SI ON COMPARE AVEC LE DÉRÈGLEMENT CLIMATIQUE?



et on sait qu'il y aura un effet retard, même après l'arrêt, lié à la durée de vie du carbone...

LIMITES PLANÉTAIRES ET ENJEUX DE DÉPASSEMENT où en est la recherche sur ces défis à l'ULB?

13.12 2023 journée de conférences, rencontres et débats.

4/4

