

Le point de départ est le constat de l'échec du traitement social du chômage. Même en modifiant le code du travail et en refondant le traitement social du chômage, on ne créera que quelques centaines de milliers d'emplois. Or, pour sortir du chômage de masse en créant des emplois bien rémunérés dans des conditions sociales permettant aux plus pauvres de se hisser de manière durable bien au-dessus du seuil de pauvreté, il faut créer des conditions bien précises dans l'agriculture, l'énergie, le bâtiment et les transports. C'est en consolidant ces quatre piliers de l'économie que l'on créera une société résiliente aux principaux problèmes de notre temps : sécurité, changement climatique, chômage.

Il se trouve que ces quatre secteurs sont également les principaux émetteurs de gaz à effet de serre. Certains y verraient une coïncidence, mais il n'en est rien. Ces moteurs de l'économie sont des consommateurs intensifs d'énergie depuis des siècles. La fourniture ininterrompue d'énergie abondante et bon marché a longtemps été nécessaire et suffisante pour assurer une économie florissante. Avant les énergies fossiles, il y avait le bois, les moulins (à vent ou à eau) et les chevaux. Puis les énergies fossiles ont pris le relais. Elles furent abondantes et bon marché jusqu'en 1973, où le premier choc pétrolier mit fin aux trente glorieuses. Tout comme cette abondance d'énergies fossiles bon marché assura la prospérité économique de l'Occident, la raréfaction de cette ressource déclencha, conflits, récessions et chômage de masse, ouvrant la voie à l'émergence d'un monde multipolaire à la faveur des périodes de détente économique favorisée par la baisse temporaire des prix du pétrole entre les chocs pétroliers, puis l'apparition de sources non conventionnelles et la recrudescence de l'utilisation du charbon dans les pays émergents. Or, ce fait est souvent oublié dans les comparaisons entre pays : la prospérité économique de pays comme les Etats-Unis d'Amérique, le Royaume-Uni, l'Allemagne et ou la Chine n'aurait pas été possible sans la disponibilité de sources d'énergies bon marché sur leur sol : charbon, gaz et/ou pétrole.

Dans ces conditions, les autres pays qui voulaient rester compétitifs sans disposer ou après avoir épuisé leurs sources domestiques d'énergies fossiles ont trouvé d'autres solutions, avec plus ou moins de succès : le nucléaire et l'hydraulique en France et en Suisse, l'hydraulique, le nucléaire et la biomasse en Suède, etc. Ce mouvement de décarbonation profonde de l'économie n'a malheureusement pas été poussé suffisamment en France, par manque de vision à long terme. Même si la France se situe dans la bonne moyenne européenne, sa dépendance aux énergies fossiles importées est restée trop élevée : elle constitue un handicap économique durable, la majeure partie du déficit de la balance commerciale et un facteur de chômage par manque de valeur ajoutée domestique (c'est la valeur ajoutée domestique qui crée des emplois en France). Or, le changement climatique vient bouleverser la donne en rendant obligatoire ce mouvement de décarbonation profonde de l'économie, toujours dépendante à 75% des énergies fossiles (la moyenne européenne est de 85%). Avec la sortie du chômage de masse, la sortie de la Zone Rouge Climatique (ZRC : +2°C de réchauffement global) est une deuxième raison importante pour inverser la proportion et passer rapidement à 75% d'énergies décarbonées. Ce sont ces 2 objectifs, sortie du chômage de masse et sortie de la ZRC, que nous

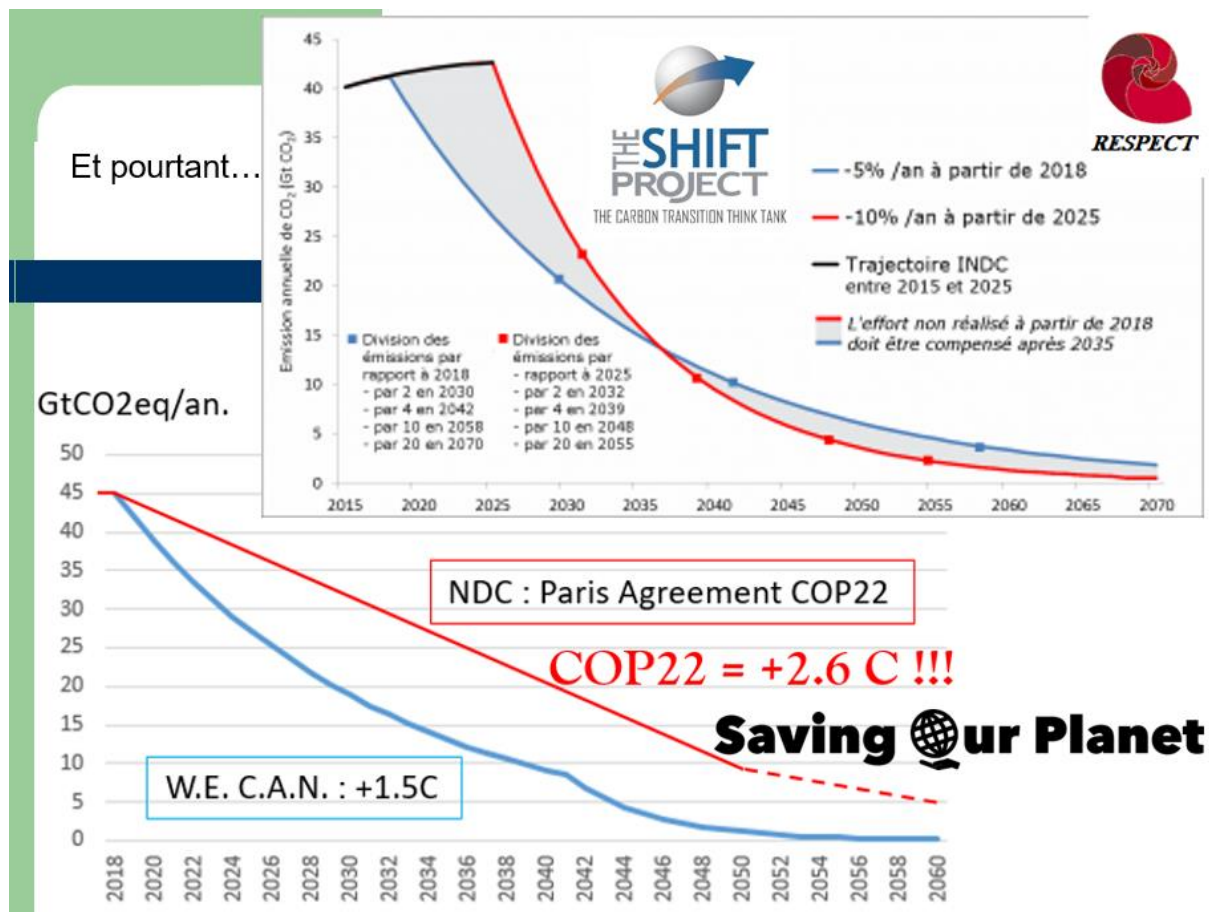
proposons de réaliser en faisant sauter les verrous psychologiques qui bloquent la décarbonation profonde de l'économie.

Oui, c'est possible, rapidement et sans ruiner le pays.

En fait, peu de pays sont aussi bien placés que la France, non seulement pour le faire, mais aussi pour mener ce mouvement au niveau européen et mondial, grâce à son exemplarité. En réalisant la réduction des émissions de GES (GES : Gaz à Effet de Serre. Les deux GES principaux sont le CO₂ et le méthane) dans les quatre secteurs moteurs de l'économie (agriculture, énergie, bâtiment et transports), la France réduira le chômage, la pollution, le déficit commercial et renforcera son rayonnement international. Voici comment.

Décarbonation profonde en Europe et dans le monde

La synthèse des travaux de recherche menés depuis 20 ans à de multiples niveaux, notamment au niveau de différents organismes de l'ONU (IPCC, UNECE, UNDP, UNFCCC) ont abouti à définir 5 grands projets applicables au niveau mondial, pour atteindre un niveau négatif d'émissions de GES avant 2050. Or ceci est nécessaire pour garantir la sortie de la ZRC :



Selon l'UNECE, aucun pays n'est mieux placé que la France pour engager ce dialogue international dès 2017 au niveau de l'Europe, puis en 2018 à la COP24 en Pologne. De plus, la France peut constituer rapidement un noyau dur de partenaires européens prêts à engager sans attendre l'issue des négociations au niveau de l'UE les efforts nécessaires pour préparer leur législation et la société civile autour des cinq projets prioritaires :

1. Efficacité Energétique dans les bâtiments : Organisation d'un dialogue public-privé dirigé par la France, basé sur les recommandations de la Division Energie Durable de la Commissions Economique des Nations-Unies pour l'Europe (-30% de GES)
2. Réduction des fuites de méthane : éliminer les fuites de gaz de la production à la distribution (-20% de GES)
3. Suppression des émissions de CO2 de la production d'électricité (-20% de GES)
4. Transports et motorisation électriques / moteurs hybrides à haut rendement (-20% de GES)
5. Reforestation/agroforesterie/permaculture : reconstituer les réserves d'eau en captant du CO2 (-20% de GES jusqu'en 2100)

Ce plan permettrait de réduire le contenu de CO2 dans l'atmosphère de 2050 à 2100, puis d'atteindre un équilibre ensuite pour rester à un niveau de concentration atmosphérique du CO2 dans l'intervalle climatique optimal de 250-350 ppmCO2.

Bilan:

- sortie de la Zone Rouge Climatique (réchauffement global de +2°C ou plus)

- création de 5 milliards d'emplois verts de 2020 à 2100, dont la moitié avant 2050

Références :

1. UNECE Sustainable Energy Division : <http://www.unece.org/energyefficiency.html> , framework guidelines:
https://www.unece.org/fileadmin/DAM/energy/se/pdfs/geee/geee4_Oct2017/ECE_ENERGY_GE.6_2017_4_EEBuildingGuidelines_final.pdf
2. Réduction des fuites de méthane : organisation d'un dialogue public-privé dirigé par la France
<http://www.unece.org/energywelcome/areas-of-work/methane-management/the-challenge.html>
3. Chiffres et graphiques sur : <https://forces.paris/NRJ/WECANCO2emissionsCCSimpact.PNG>
https://forces.paris/NRJ/WECANcumulCO2_agropermacuture.PNG
http://gisoc.srweb.biz/gisoc/Docs/IJGEI-7-Berger_et_al.pdf
4. Développement des véhicules électriques, du 5ème mode de transport et moteurs hybrides propres: https://forces.paris/FLY_Paris-Rouen/HFS+FFWD.pdf

5. Données recueillies sur le terrain par 2 ONG qui ont réussi à planter 10 millions d'arbres en 8 ans à une fraction des coûts obtenus par d'autres méthodes, en créant des communautés non seulement autonomes, mais aussi productrices d'eau (distribuée gratuitement aux voisins), de fruits et légumes (vendus en circuit court dans les villes voisines) et de matériaux recyclables (zones zéro déchets). Nous proposons de reproduire cette expérimentation par paliers de 100 millions, 1 milliards, puis 10 milliards d'arbres (potentiel global de 55 millions de km², 2500-5000 milliards d'euros investissement en 80 ans, 5-10 milliards d'emplois en 2100).

Décarbonation profonde en France

Dans ce cadre global, la France a un rôle moteur à jouer, car elle maîtrise l'ensemble des technologies agricoles, énergétiques et industrielles nécessaires. Ses start-ups (dont celles prises en exemple ci-dessus) sont en pointe sur ces sujets et ses grands groupes industriels peuvent en fournir les composants, avec leurs partenaires internationaux. Une grande partie de ces emplois n'est pas délocalisable, principalement pour des raisons de sécurité et de stratégie industrielle : les usines des grands groupes industriels sont déjà opérationnelles en France et difficilement relocalisables en raison du montant et de la nature sensible des investissements et des savoir-faire des travailleurs qualifiés.

Les chiffres pour la France ont été validés par des économistes, scientifiques, ingénieurs et dirigeants d'entreprises, issus ou travaillant au sein d'organismes publics ou privés (UE, France Stratégie, CEA, CNRS, EDF, IFPEN, AirFrance-KLM, SNCF, Renault...). En résumé :

Le plan RESPECT 2050 permet d'atteindre le facteur 4 et de créer des millions d'emplois avant 2050 sans endetter le pays. Le projet est financé exclusivement par des avances remboursables de la CDC confiées à un Office de la Transition Climatique régissant les partenariats public-privé chargés de mettre en œuvre la Transition Climatique. Le retour à l'équilibre est atteint en 20 ans sans taxe carbone, 10 ans si la taxe carbone prévue dans la LTECV est appliquée (32 euros par MWh en 2020, 100 en 2030). Ensuite, les dividendes seront utilisés pour financer la poursuite du plan et son extension dans le monde jusqu'en 2100. Les bénéfices pour les générations futures sont multiples : il s'agit de leur léguer un monde bien meilleur que celui dont nous avons hérité, pour leur permettre de faire face aux défis du 3^{ème} millénaire.

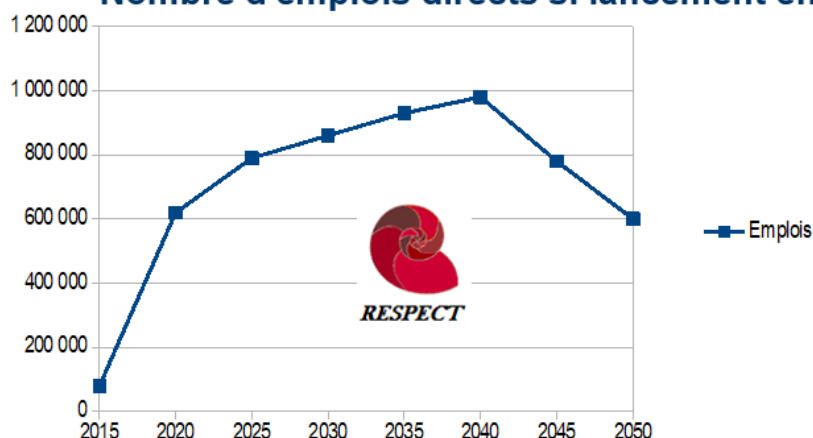
La mise en œuvre de techniques d'agroforesterie et de permaculture mise au point en zones semi-arides vient améliorer l'alimentation et la régénération des sols et des réserves d'eau douce ; elle induit un renouvellement de la population rurale et la multiplication des chantiers d'insertions. Elle rend la société résiliente aux changements climatiques et géopolitiques, en renforçant ses capacités de création d'emplois et plus généralement, d'adaptation aux extrêmes climatiques. La combinaison des progrès sur l'agriculture, l'énergie, les bâtiments et les transports réduira la pollution de l'air, de l'eau et des sols, donc les coûts médicaux et sociaux. Les bénéfices sur la valorisation du patrimoine foncier, culturel, rural et forestier seront importants. Les retombées sur le tourisme et les autres externalités positives en sont pratiquement incalculables.

En graphiques, voici des projections prudentes et documentées :

1. EMPLOIS RESPECT 2050 : 600 000 emplois créés en 5 ans



Nombre d'emplois directs si lancement en 2017

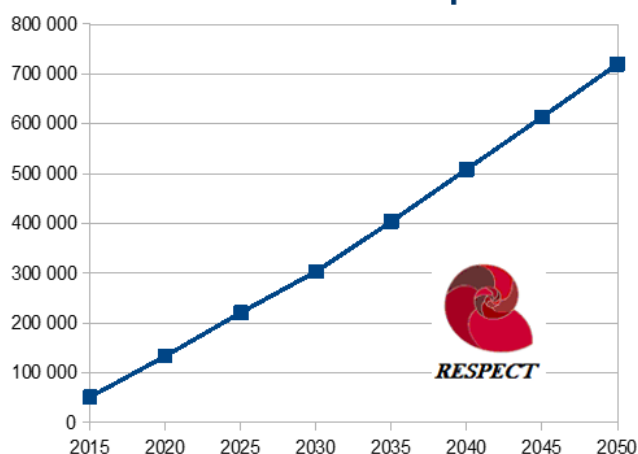


S'ajoutent emplois indirects+induits: +2 millions d'emplois
→ baisse du taux de chômage de 10% à 5% avant 2025

INVESTISSEMENTS RESPECT 2050 efficacité énergétique / production d'énergie / réseaux



20 milliards d'euros par an sur 35 ans



Investissements cumulés en M€ si lancement en 2014

RESPECT 2050: ROI en M€

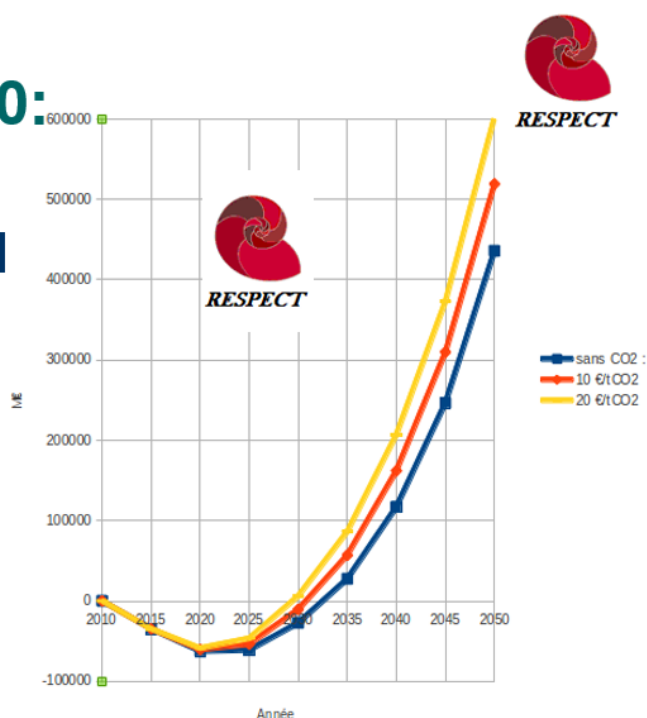
Sans taxe carbone :

- autofinancement
en 10 ans

- retour aux bénéfices
en 20 ans

- fonds de roulement :
61 000 M€

- Avec taxe carbone
LTECV : bénéficiaire
en 10 ans /FDR 50G€

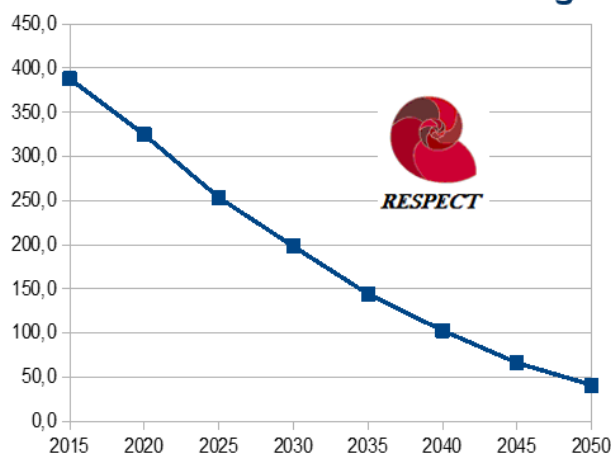


Retour sur investissements en M€ selon trois hypothèses
de taxe carbone (0, 10 ou 20 € la tonne de CO₂)

Hypothèse: emprunts rémunérés au taux annuel de 4%

2. Scénario réaliste pour réduire les émissions d'un facteur 4

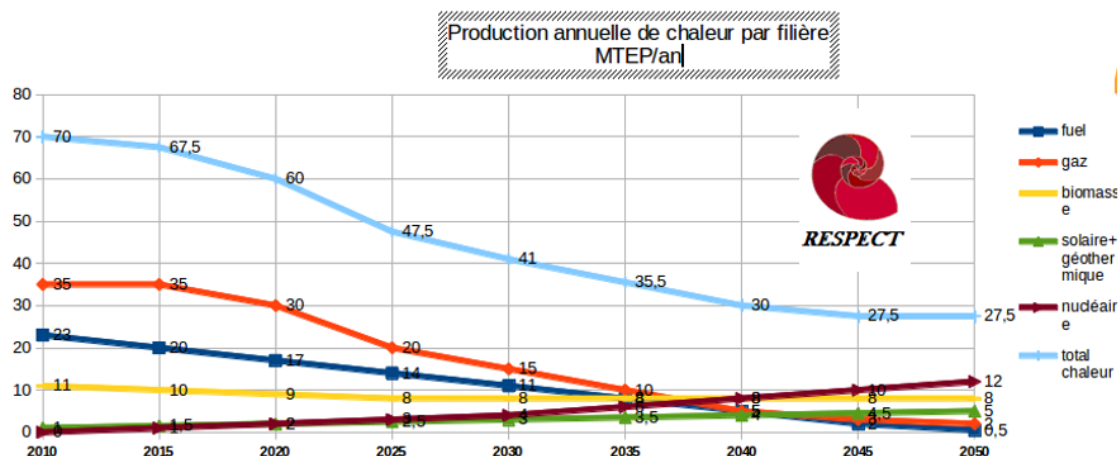
Facteur 10 en 2050 sur l'énergie → facteur 4 global



Emissions annuelles de CO₂ en millions de tonnes

Décarboner l'économie

Efficacité + chaleur RESPECT 2050

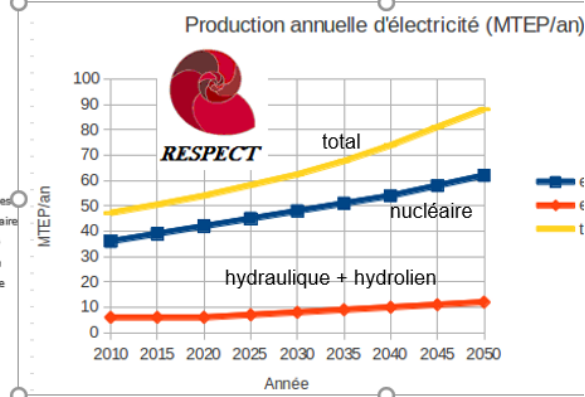
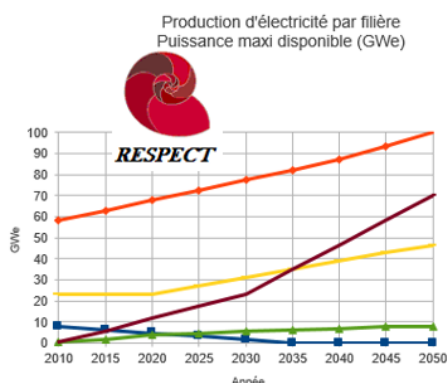


Production de chaleur en millions de TEP par an
 1 TEP = 1 Tonne Equivalent Pétrole = 11,6 MWh

Décarboner l'économie

Electricité RESPECT 2050

Points forts de la France: hydraulique et nucléaire
 A renforcer: solaire et hydrolien+mer



Production d'électricité en millions de TEP par an
 1 TEP = 1 Tonne Equivalent Pétrole = 11,6 MWh

RESPECT 2050: en chiffres



Investissements annus année	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	en millions d'euros		
biocarburants 2G	34	34	74	47	0	0	0	0			
prop.invest bio 2G	0.6%	0.5%	1.1%	0.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%			
Delta en % / 5 ans		0%	118%	-36%	-100%	0%	0%	0%			
nucélaire	3 403	3 403	4 083	4 083	5 153	6 028	7 000	6 806			
prop.invest nucléaire	58.8%	54.9%	60.2%	60.4%	51.0%	54.9%	58.5%	58.3%			
Delta en % / 5 ans		0%	20%	0%	26%	17%	16%	-3%			
éolien	233	233	93	93	93	93	93	0			
prop.invest éolien	4.0%	3.8%	1.4%	1.4%	0.9%	0.8%	0.8%	0.0%			
Delta en % / 5 ans		0%	-60%	0%	0%	0%	0%	-100%			
électricité solaire	2 333	2 333	2 333	2 333	4 667	4 667	4 667	4 667			
prop.invest elec solaire	40.3%	37.6%	34.4%	34.5%	46.1%	42.5%	39.0%	40.0%			
Delta en % / 5 ans		0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%			
chaleur solaire+géothermie	200	200	200	200	200	200	200	200			
prop.invest chal sol + géoth.	3.5%	3.2%	2.9%	3.0%	2.0%	1.8%	1.7%	1.7%			
Delta en % / 5 ans		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%			
TOTAL PROD. ENERGIE	5 784	6 203	6 784	6 757	10 113	10 988	11 960	11 672	10 milliards d'euros par an pour la production,		
prop.invest prod. énergie	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%			
Delta en % / 5 ans		7%	9%	0%	50%	9%	9%	-2%			
STOCKAGE+CHALEUR	236	257	243	243	476	476	476	467	0,5 milliards d'euros par an pour les réseaux de chaleur		
prop.invest bio 2G											
Delta en % / 5 ans		100%	9%	-5%	0%	96%	0%	-2%			
ISOLATION	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	+ 10 milliards d'euros par an pour l'isolation		
TOTAL INVEST / AN	16 019	16 460	17 027	17 000	20 589	21 464	22 436	22 139			

AUTEUR :

STEPHAN SAVARESE, CONSEILLER SCIENTIFIQUE, ENERGIE, CLIMAT

MEMBRE OBSERVATEUR UNFCCC COP21/22/23 ET DU COMITE DE REVUE GIEC/IPCC SR15 (2017)

BOURSE LAVOISIER DU MINISTERE DES AFFAIRES ETRANGERES 1990

INGÉNIEUR, ECOLE CENTRALE LYON – MASTER OF ENGINEERING, CORNELL UNIVERSITY 1991