

# Le Calculateur Global

## Mesures par secteur pour les profils à 2° C

Cette note expose comment les secteurs du transport, du bâtiment, de l'industrie manufacturière, de la production d'électricité, des terres, de l'alimentation et des bioénergies du monde entier pourraient changer sur la période qui s'étend jusqu'en 2050 si le monde était sur la bonne voie pour respecter l'objectif des 2° C.

Ces résultats sont fondés sur quatre profils plausibles qui ont tous une chance sur deux de limiter la hausse de température moyenne mondiale à 2° C, comme exposé dans le Calculateur Global. Ces profils ont tous des paramètres pour le mode de vie en adéquation avec le développement économique. Toutefois, ils diffèrent selon les choix effectués en termes de technologies, d'énergies et d'utilisation des terres afin de rendre ces modes de vie possibles. Pour de plus amples informations sur ces profils, consultez l'annexe de notre rapport principal : *Une vie prospère dans le monde en 2050 : constatations du Calculateur Global*.

Les entreprises voudront peut-être utiliser ces tableaux pour comprendre comment le marché des technologies propres pourrait évoluer sur la période jusqu'en 2050. Les gouvernements voudront peut-être utiliser ces mesures comme point de repère pour évaluer le profil de leur propre pays jusqu'en 2050.

### Transport

	Mesure	Unité	2011	2020	2030	2040	2050
Mode de vie	Déplacements intérieurs moyens par personne et par an	Passager-km par personne et par an	7500	8900	9900	10600	11000
	Proportion de déplacements intérieurs en voiture	%	40	40	40 - 45	45	45 - 50
	Distance moyenne parcourue par personne et par an par air	Passager-km par personne et par an	770	870 - 880	940 - 960	1040 - 1070	1160 - 1220
	Voitures par personne	Nombre	0,12	0,14 - 0,15	0,15 - 0,18	0,15 - 0,21	0,15 - 0,24
Technologies et énergies	Efficacité de la voiture de tourisme moyenne (ensemble des voitures - moteur à combustion interne, électrique, à l'hydrogène, etc.)	Litres pour 100 km	8,6	7,1 - 7,2	5,6 - 5,9	4,6 - 4,9	3,9 - 4,1
	Efficacité de la voiture de tourisme moyenne (moteur à combustion interne uniquement)	Litres pour 100 km	8,6	7,3 - 7,4	6,1 - 6,2	5,2 - 5,2	4,3 - 4,5
	Nombre de voitures à moteur à combustion interne sur la route	Millions	850	970 - 1120	890 - 1380	750 - 1620	560 - 1820
	Nombre de voitures électriques sur la route	Millions	2	30 - 40	80 - 140	140 - 280	230 - 460
	Nombre de voitures à l'hydrogène sur la route	Millions	-	0 - 30	0 - 100	0 - 200	0 - 340
	Nombre de voitures hybrides rechargeables sur la route	Millions	-	30 - 50	70 - 170	140 - 350	230 - 570

### Bâtiments

	Mesure	Unité	2011	2020	2030	2040	2050
--	--------	-------	------	------	------	------	------

# Le Calculateur Global

## Mesures par secteur pour les profils à 2 C

Mode de vie	Ventes d'ampoules électriques	Milliards	7,7	9,6 - 9,9	11,7 - 12,5	13,6 - 15,2	14,7 - 17,9
	Ventes de réfrigérateurs	Millions	160	210 - 210	270 - 300	330 - 400	390 - 550
	Ventes de téléviseurs	Millions	470	640 - 650	840 - 940	1060 - 1300	1290 - 1740
	Durée de vie d'un téléviseur moyen	Années	7,0	6,7 - 7	6,1 - 7	5,6 - 7,0	5,0 - 7,0
	Nombre moyen de lave-linge par ménage	Nombre	0,6	0,6	0,7	0,8	0,9
	Taille moyenne des habitations	m <sup>2</sup>	87	90	93	95	99
	Température intérieure moyenne d'une habitation urbaine en été	° C	26,5	26,0	25,4	24,7	24,1
	Température intérieure moyenne d'une habitation urbaine en hiver	° C	17,5	18,0	18,6	19,3	19,9
	Accès à l'électricité en zones urbaines	%	94 %	95 %	97 %	98 %	98 %
	Accès à l'électricité en zones rurales	%	68 %	71 %	75 %	78 %	81 %
Technologies et énergies	Proportion de chaleur pour les bâtiments urbains provenant de sources énergétiques à zéro émission de carbone ou électriques	%	5 %	8 % - 12 %	14 % - 25 %	19 % - 37 %	25 % - 50 %
	Taux de déperdition de chaleur (habitations urbaines)	GW / m <sup>2</sup>	16,9	15,7 - 15,3	13,5 - 12,2	11,2 - 9,1	9,0 - 6,0
	Proportion de ménages utilisant des cuisinières électriques	%	13 %	20 %	30 %	30 % - 50 %	40 % - 60 %
	Puissance d'un lave-linge moyen	Watts	700	650	570 - 580	490 - 500	420 - 430
	Puissance d'un téléviseur moyen	Watts	250	240	230	210	190 - 200

## Industrie manufacturière

	Mesure	Unité	2011	2020	2030	2040	2050
Technologies et énergies	Production de fer et d'acier	Milliards de tonnes	1,5	1,7	1,8 - 1,9	1,8 - 2,1	1,9 - 2,3
	Production chimique	Milliards de tonnes	0,8	0,8 - 0,9	0,9 - 1,1	1,0 - 1,3	1,0 - 1,6
	Production de pulpe et de papier	Milliards de tonnes	0,6	0,7	0,8 - 0,9	1,0 - 1,1	1,1 - 1,4
	Production de ciment	Milliards de tonnes	3,6	3,7 - 3,9	3,5 - 3,9	3,3 - 3,8	3,1 - 3,6
	Production de bois	Milliards de tonnes	0,8	0,9	1,0 - 1,1	1,2 - 1,3	1,3 - 1,5
	Proportion des émissions totales de CO <sub>2</sub> de l'industrie capturée par CSC	%	0 %	0 %	0 - 9 %	8 - 26 %	16 - 43 %
	Réduction de la demande énergétique par unité de fer / acier	%	-	4 % - 6 %	8 % - 13 %	12 % - 19 %	15 % - 25 %
	Réduction de la demande énergétique par unité de produit chimique	%	-	0,3 % - 0,7 %	0,5 % - 1,3 %	0,6 % - 1,8 %	0,9 % - 2,4 %
	Réduction de la demande énergétique par unité de papier / pulpe	%	-	10 %	20 %	30 % - 40 %	40 % - 50 %
	Réduction de la demande énergétique par unité de ciment	%	-	3 % - 5 %	6 % - 9 %	6 % - 12 %	6 % - 15 %

# Le Calculateur Global

## Mesures par secteur pour les profils à 2 C

### Production d'électricité et énergies

	Mesure	Unité	2011	2020	2030	2040	2050
Technologies et énergies	Intensité de carbone de la production d'électricité	g CO <sub>2</sub> / kWh	580	445 - 470	310 - 350	150 - 210	-5 - 70
	Charbon, source d'approvisionnement énergétique principal	EJ	160	155	130 - 140	90 - 110	45 - 60
	Pétrole, source d'approvisionnement énergétique principal	EJ	180	190 - 200	170 - 190	130 - 160	90 - 130
	Gaz, source d'approvisionnement énergétique principal	EJ	120	130	125 - 130	110 - 120	70 - 90
	Capacité installée de capture et de stockage de carbone	GW	0	20 - 30	110 - 380	220 - 760	490 - 1490
	Capacité installée de nucléaire	GW	360	480 - 510	530 - 660	600 - 820	690 - 1030
	Capacité installée d'éolien	GW	240	600 - 820	840 - 1650	1290 - 2800	2320 - 4710
	Capacité installée d'hydroélectricité	GW	970	1410 - 1510	1520 - 1670	1630 - 1870	1750 - 2100
	Capacité installée d'électricité marine	GW	1	3 - 4	20 - 30	60 - 100	100 - 240
	Capacité installée de solaire	GW	70	280 - 320	590 - 910	1150 - 2400	2200 - 4150
	Capacité installée de géothermie	GW	10	20 - 25	40 - 60	100 - 170	170 - 290
	Capacité installée d'accumulation	GW	120	180 - 190	250 - 310	310 - 500	400 - 800

### Terre, alimentation et bioénergies

	Mesure	Unité	2011	2020	2030	2040	2050
Mode de vie	Calories consommées	kcal par personne et par jour	2180	2200	2220	2260	2330
	Calories consommées provenant de la viande	kcal par personne et par jour	190	190	190	200	200 - 220
Utilisation des terres	Surface forestière non commerciale totale	Millions d'hectares	3800	3700 - 3800	3800 - 3900	3800 - 4000	3800 - 4100
	Production de cultures bioénergétiques	EJ	10	15 - 20	30 - 45	35 - 70	40 - 95
	Croissance des rendements de culture par rapport à 2011	%	-	10 % - 15 %	20 % - 30 %	30 % - 45 %	40 % - 60 %
	Proportion de bétail nourri aux céréales et aux résidus (élevage intensif)	%	6 %	5,6 % - 7,3 %	4,7 % - 9,9 %	3,9 % - 12,4 %	3 % - 15 %
	Hausse de la densité animale pour le bétail nourri dans les pâturages	%	-	10 %	20 % - 25 %	35 % - 40 %	45 % - 50 %
	Proportion de cultures alimentaires qui sont gaspillées post-exploitation agricole	%	25 %	25 %	20 %	20 %	15 % - 20 %

# Le Calculateur Global

## Mesures par secteur pour les profils à 2 C

---

### Émissions et divers

Mesure	Unité	2011	2020	2030	2040	2050
Émissions mondiales de gaz à effet de serre	Milliards de tonnes	50	47	41 - 42	31 - 32	19 - 21
Population mondiale	Milliards	7,0	7,7	8,4	9,0	9,6
Urbanisation	% de la population mondiale	52 %	56 %	60 %	63 %	66 %
Nombre de ménages	Milliards	2,3	2,7	3,0	3,4	3,8
Émissions par personne	Tonnes d'éq. CO <sub>2</sub>	7,1	6,1	4,9 - 5,0	3,4 - 3,5	1,9 - 2,2

© Crown tout droit réservé, Climate-KIC et Agence internationale de l'énergie 2015

---