

## Elus

Maire d'une commune de 1000 habitants ou de 100 000, Président de collectivité territoriale, vous pouvez réduire les émissions de CO2 de votre territoire, et ce faisant économiser de l'argent, rendre plus de service à vos administrés et ce pour autant, voire moins d'impôts, fournir un meilleur service public, développer l'emploi local et le bien être de vos administrés.

Vous n'y croyez pas ? Les trois exemples de réduction immédiate de CO2 ci-après identifient plus d'un milliard d'économies par an, toutes fonctions publiques confondues. Vous pesez plus du tiers. Même si au bout cela ne fait que la moitié... Réduire ses émissions de CO2 sert à gagner de l'argent.

Mais d'abord, pourquoi est-ce efficace de passer par les émissions de CO2 ? Parce que cela permet de sortir du cadre, d'innover, et aussi pour une raison simple : moins de CO2 c'est moins d'achats, de matières ou d'énergie, plus de valeur ajoutée publique.

Les décisions prennent effet entre quelques mois et un mandat.

Un repère encore, avant de lire une trentaine de lignes et trouver un premier milliard d'économies, toutes fonctions publiques confondues:

❶ Les communes par taille de population au 1<sup>er</sup> janvier 2006

Taille (en nombre d'habitants)	Nombre de communes			Population municipale		
	Effectif	Cumul	Pourcentage cumulé	Effectif	Cumul	Pourcentage cumulé
moins de 50	955	955	2,6	32 814	32 814	0,1
de 50 à 99	2 774	3 729	10,2	210 986	243 800	0,4
de 100 à 199	6 158	9 887	27,0	909 345	1 153 145	1,8
de 200 à 399	8 117	18 004	49,1	2 337 280	3 490 425	5,5
de 400 à 999	9 392	27 396	74,7	5 977 017	9 467 442	15,0
de 1 000 à 1 999	4 366	31 762	86,6	6 086 297	15 553 739	24,6
de 2 000 à 3 499	2 092	33 854	92,3	5 486 368	21 040 107	33,3
de 3 500 à 4 999	859	34 713	94,6	3 574 675	24 614 782	38,9
de 5 000 à 9 999	1 047	35 760	97,5	7 213 026	31 827 808	50,3
de 10 000 à 19 999	484	36 244	98,8	6 765 893	38 593 701	61,0
de 20 000 à 49 999	319	36 563	99,7	9 677 533	48 271 234	76,3
de 50 000 à 99 999	83	36 646	99,9	5 422 498	53 693 732	84,9
de 100 000 à 199 999	28	36 674	100,0	3 788 993	57 482 725	90,9
200 000 et plus	11	36 685	100,0	5 752 843	63 235 568	100,0

Lecture : 9 392 communes ont entre 400 et 999 habitants (population municipale). Elles regroupent 5 977 017 habitants. Au total, 27 396 communes comptent moins de 1 000 habitants, soit 74,7 % des communes : elles regroupent 9 467 442 habitants, soit 15 % de la population.

Champ : métropole, départements d'outre-mer, Saint-Martin, Saint-Barthélemy et Saint-Pierre-et-Miquelon. Paris, Lyon et Marseille comptent chacune pour une commune.

Source : Insee, recensement de la population 2006.

27 000 (27396) des 36 000 (36 685) communes françaises comptent moins de 1000 habitants. Elles rassemblent 15% de la population. C'est le maire qui éteint la lumière en sortant.

97% des communes comptent moins de 10 000 habitants et rassemblent la moitié de la population. Elles couvrent donc 97 % du territoire national : les services ne peuvent guère sortir de la gestion au quotidien pour inventer et mettre en œuvre la transition énergétique, écologique.

D'où les quelques mesures simples qui suivent.

Le plus grand champ de pétrole de France, c'est l'économie d'énergie des bâtiments : près de la moitié de l'énergie consommée en France ; 44 % cette année 2015, pour être précis. La moitié des logements sont à étiquette D ou E : quasiment des ruines énergétiques ou des gouffres à euros, c'est comme on veut. Vos bâtiments valent-ils mieux ? Mystère : je n'ai pas trouvé de statistiques sur la consommation d'énergie des bâtiments publics, par étiquette.

- Pour faire 20 à 30 % d'économies de chauffage :
  - Modulez d'abord la consommation des bâtiments publics que vous détenez, avec leur occupation : avec un régulateur, jour-nuit, weekend-vacances. 200 à 300 euros pour faire poser un régulateur : amorti en une saison au plus. Encore plus efficace s'il est commandé depuis un ordinateur, une tablette, un smart phone. C'est compris dans le prix.
  - 1° de moins de chauffage, c'est 7% d'économies. Mettez un pull en hiver, vous ferez école. Et puis ça sent bon la saison. Pour vous donner une idée, la température ressentie est une moyenne entre la température du thermomètre et la température de vos murs.  
Chauffé à 22° au thermomètre, avec des murs à 16°, vous ressentez 19°C. Chauffé à 19° avec des murs à 19°, vous ressentez 19°C ; entre les deux, 21% d'économies. D'où le pull, en attendant d'avoir isolé vos bâtiments, de préférence par l'extérieur.
  
- Mais connaissez vous votre facture de chauffage ?

La vraie, celle qui est à saison constante ; celle que les ingénieurs appellent à degrés-jours constants. Ils rendent comparables les hivers doux et les rigoureux. Il suffit de savoir faire une règle de trois. Après, faites le calcul : 1° de surchauffe économisé à l'année, 7% d'économies ; 2°C de moins la nuit, 2 à 4% d'économies selon les régions (*2° divisé par 1/3 de jour (8 heures) par 150 jours de chauffe = 100 degrés-jours*) ; 15°C de moins pendant 25 jours de vacances et week-end d'hiver : 10 à 15% d'économies. (*15° par 25 jours = 375 degrés-jours*)

Le total est bien de 20 à 30 % d'économies. Prenons des chiffres bas : les 2/3 des 360 millions de m<sup>2</sup> de bâtiments publics en France qui sont peu isolés, (Etat, hôpitaux, collectivité territoriales) comptés à 200 kwh/m<sup>2</sup>/an par 25% d'économies : 12 milliards de kwh économisés, soit à 10 centimes du kwh, 1,2 milliards d'euros par an économisés, à 250g de CO<sub>2</sub> par kwh : 3 millions de tonnes équivalent CO<sub>2</sub> économisés.

Vous êtes au bout des 30 lignes et du premier milliard d'euros identifié.

Vous êtes maire ? Alors comptez environ 500 millions d'euros en chiffres ronds. (*1 527 000 fonctionnaires communaux plus 800 000 enseignants en école communale concentrent 43% des 5,4 millions d'emplois publics et donc en première approche du gisement de 1,2 milliards d'euros d'économies potentielles*).

Bien sûr, on ne vient que d'identifier des gisements ; mais leur ordre de grandeur mérite que l'on s'y intéresse, que vous ayez commencé à vous en occuper systématiquement ou pas



Si vous acceptez de prendre encore un peu de temps vous pouvez identifier de quoi gagner encore, tout en abordant la chose publique ; une vingtaine de lignes à lire.

- Vous pouvez en effet fabriquer un petit bonus de quelques dizaines de millions d'euros en changeant systématiquement les ampoules de vos bâtiments pour des leds :
  - un calcul très sommaire abouti à 18 millions d'euros d'économies par an pour la fonction publique territoriale. Deux ampoules par salarié, à 50 Watts économisés par ampoule, 1000 h par an, à 10 c du kwh, 10 euros par salarié et par an ; pour 1,83 millions de salariés de la fonction publique territoriale (= 183 millions de kwh).
  - Plutôt 12 ampoules pour une classe, soit 30 millions d'euros pour le primaire et le secondaire; (= 300 millions de kwh) ;
  - et pour la fonction publique hospitalière, 21 millions d'euros. plutôt 750 kwh par lit pour 280 000 lits (= 210 millions de kwh)

D'autant plus intéressant que la lumière est allumée aux heures de pointe de consommation d'électricité, le matin et le soir, c'est à dire quand il faut faire tourner les centrales EDF au charbon, au fuel, au gaz, à 500 g de CO2 le kwh consommé : 350 000 TeCO2 économisés.

Et on supprime les coûts de production d'EDF de cette électricité à ces heures là, (5 à 6 fois plus chère) donc on fait gagner de la compétitivité à l'ensemble de l'économie française :

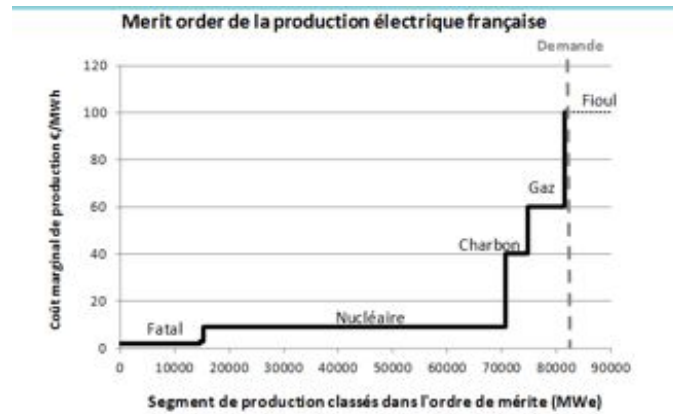


Figure 1 : Les moyens de production d'électricité sont appelés en fonction de leur coût de production : d'abord les énergies fatales, puis le nucléaire et enfin les centrales thermiques à flamme  
 - source : eCO2mix (RTE) 11 décembre 2013.

Vous venez de gagner un peu d'argent : comme maire, de l'ordre de 8 euros par habitant et par an (*500 millions d'euros divisé par 63 millions d'habitants*). Pour une commune de 1000 habitants, comptons 7 euros, 7 000 euros par an ; c'est à dire de quoi emprunter 60 000 euros en capital sur 10 ans sans toucher aux impôts ; A 200 euros le m2, de quoi bien isoler 300 m2 de bâtiment. Et gagner autant.

Vu du contribuable, ces deux minuscules exemples dégagent sur 10 ans plus de 10 milliards de financement d'investissement, dans l'efficacité énergétique par exemple, sans toucher aux impôts.

Si vous acceptez de continuer encore un peu, vous pouvez identifier de quoi gagner 500 millions d'euros par an et plus.

Par exemple, en imprimant systématiquement recto-verso. Ne riez pas : d'après l'ADEME, 30 ramettes sont consommées par salarié et par an (*à 2,5kg la ramette, 70 à 85 kg par an par salarié*).

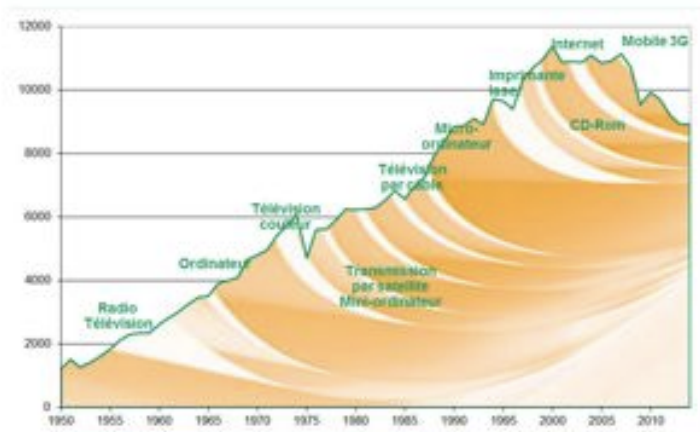
Si la moitié est imprimée recto-verso au lieu du seul recto, à 5 euros la ramette, l'économie est de 40 euros par salarié et par an (8 ramettes par 5 euros ; si vous pensez que ça coûte moins, sur étagère, au super marché ou chez votre fournisseur, ajoutez l'achat, la livraison, le paiement et la comptabilité); pour l'ensemble de la fonction publique française, 5,4 millions d'agents, 40 des 160 millions de ramettes de papier (*30 ramettes par salarié par 5,4 millions de salariés*) économisées ainsi valent 200 millions d'euros par an, et émettent 200 000 TeCO2. Les petits ruisseaux font les grandes rivières.

(*40 millions par 2,5kg= 100 000 tonnes à 550 kgeCarbone par Tonne de papier ou 2 TeCO2 par Tonne de papier, soit 200 000TeCO2*), et la production de 30 000 ha de forêt. (*1T de papier= 2,5T de bois ; 5 m3 par ha de forêt et par an à 600 kg par m3 sec = 3 tonnes par ha et par an pour 100 000 tonnes économisés soit 30 000 ha de production annuelle*).

Infaisable ?

La consommation de papier n'a pas toujours été aussi importante. Celle de carton non plus d'ailleurs.

### Evolution de la consommation de papiers et cartons en France depuis 1950



Vous pouvez doubler vos économies en imprimant 1% de moins de papier : 150 pages par salarié par an à 30 c la page, 45 euros. Par exemple en imprimant certains documents avec 2 pages par A4.

Total de ces 2 actions de papier : 85 euros par 5,4 millions d'agents: près de 500 millions d'euros par an de financement du secteur public pour pas un euro de plus d'impôts et zéro investissement. Vous êtes maire ? Prenez un tiers de ces chiffres, à portée de décision.

Juste pour vous convaincre de prendre un peu plus de temps à vous occuper du CO2 : vous pouvez décupler cette économie à 10% de papier en moins. : 500 euros par agent et par an. Là, on a un plan à plus de 2 milliards d'euros par an. Sans impôts ni investissement. Et 275 000 TeCO2 économisées.

Bon, en trois décisions, chauffage, éclairage, papier, on vient de trouver de quoi économiser jusqu'à 3 milliards d'euros par an ; c'est à dire un programme potentiel de 30 milliards d'investissement sur 10 ans ; et ce en ne réduisant que de 0,7 % les émissions de CO2 nationales.

Même si le gisement d'économies et d'investissement, au bout, n'est que de moitié...

Et encore, sans vraiment commencer à entrer dans le sujet : c'est à dire décarboner pour économiser ; encore moins décarboner pour se donner un meilleur service public, créer du lien social, développer l'emploi local et le bien être au travail, ou contribuer à la compétitivité de nos entreprises.

On peut faire mieux, en s'organisant pour identifier systématiquement les gisements puis passer à l'acte. Mais là, il vous faut vraiment prendre un peu de temps, faire un bout de chemin ensemble.

En commençant par se demander comment faire le bilan de ses émissions de CO2, générateur d'une autre approche de la chose publique.

Puis en continuant sur comment agir local, ensemble, pour vivre mieux ;

Pour finalement entrer dans le vif du sujet : les projets.

- Mais d'abord, comment faire son bilan carbone, clé d'entrée dans les économies ?

Si vous êtes en Île de France, c'est plus facile. L'Etat a fait l'outil qui s'appelle [@d aménagement durable](#) : il fournit une approche carbone de votre commune mais aussi des indicateurs sur les autres enjeux du développement durable, traduits en vie quotidienne : biodiversité, économie durable, social, risques et nuisances, ressources renouvelables et bien sûr changement climatique.

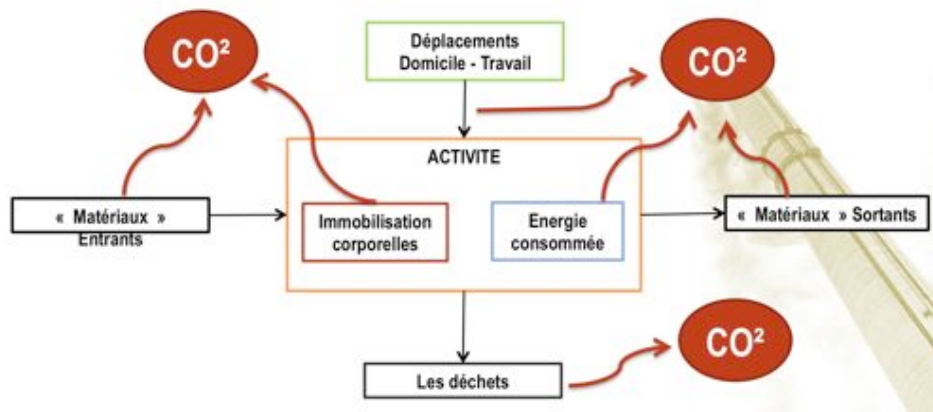
Réduire les émissions de gaz à effet de serre	Tec/p+e
Assurer une densité humaine urbaine	p+e/Surb
Construire une mixité fonctionnelle	taux d'emploi
Construire une mixité sociale	% logements sociaux
Diminuer les déplacements mécanisés	%circulations douces&TCD-T
Réduire la consommation d'énergie des bâtiments	KWHep/m <sup>2</sup> /an
Développer la surface de biotopes	% biotope
Réduire la quantité de population exposée	population sous contrainte
Réduire l'empreinte écologique	nombre de planètes
Offrir un cadre au développement d'une économie durable	KE de CA/KgeC
Privilégier la boucle locale alimentaire	repas à 50% boucle locale
Assurer le développement humain	IDH grand lyon

Si vous n'êtes pas en Île de France, vous n'avez plus qu'à faire le travail vous même. Le plus simple est de reprendre les indicateurs @d et de demander à votre conseil régional de faire faire les calculs. L'outil a été généralisé à la France par une démarche AFNOR : [@d France](#). La [méthode de calcul](#) des indicateurs est à disposition sur ce site, [agirlocal.org](#) ou celui de la [DRIEA](#)

Si ce n'est pas possible de demander à votre conseil régional, ou trop long, ne renoncez pas. C'est vrai, plus votre commune est petite, moins vous avez le temps de faire un bilan carbone ; ou la volonté de vous y lancer, faute d'être rassuré sur la qualité du résultat ou convaincu que votre territoire, rural, n'émet pas. Et puis c'est nouveau donc perçu comme compliqué. Par exemple, l'ADEME a déjà changé le nom du bilan carbone, désormais cela s'appelle un bilan GES, comme gaz à effet de serre ; mais c'est exactement la même chose.

Ne renoncez pas donc ; en dernier ressort, une première approche du bilan carbone peut être faite, si vous ne restez pas seul. Cette idée a le mérite de faire une approche carbone mais aussi de définir des actions locales efficaces. Donc d'être utile tout de suite même si l'Etat ou le conseil régional finissent par faire, un peu plus tard.

Un schéma simple, adapté aux petites entreprises, aux chefs d'établissement en dit plus qu'un long discours ; à adapter et enrichir, c'est pour ça qu'il ne vous faut pas rester seul.



Comment ? Deux idées, l'une pour l'association des maires ruraux, l'autre pour la ministre de l'éducation nationale.

Première idée, pour l'Association des Maires Ruraux, faire faire un bilan carbone type à partir des 6 paramètres clé du schéma. Par le conseil départemental par exemple. Le bilan carbone fait par l'IAU en région Île de France est une bonne référence. Il y en a d'autres. A partir de ce bilan départemental, répartir à la commune, par exemple selon la méthode @d aménagement durable ; elle a été élaborée par la Direction régionale de l'équipement Île de France et validée par l'Association des Maires Île de France. Puis identifier systématiquement les gisements d'économie, d'emploi, de compétitivité des collectivités locales. Et proposer des plans d'action.

Deuxième idée, pour la ministre de l'éducation nationale, former au bilan GES un professeur référent, volontaire, par lycée ; pour assister les communes rurales qui le souhaitent, former les autres professeurs volontaires (des écoles, des collèges et des lycées) et préparer pour les élèves des travaux pratiques sur des cas concrets, travaillés avec les communes. De quoi nourrir l'accompagnement personnalisé des élèves et les activités périscolaires.

Par défaut, il vous reste encore une solution, allez tout droit sur les énergies ; voyez la [fiche action collectivités et établissements publics](#), ci-jointe ; elle a été faite pour le territoire de l'agglomération de Cergy-Pontoise, où se trouve la préfecture ; vous passerez à côté de certaines solutions mais vous en trouverez un bon morceau : en dessous de 10 000 habitants, l'ADEME finance un dispositif d'aide appelé conseil en énergie partagé : <http://www.ademe.fr/collectivites-secteur-public/gerer-equipements-services/batiments-equipements/recourir-a-conseil-energie-partage>



Rien n'empêche de généraliser la formule Association des Maires Ruraux-Education nationale à toutes les communes ; que l'Etat ait généralisé @d aménagement durable au territoire national ou pas

Mais au fur et à mesure que l'on monte en population, en intercommunalité, un complément d'organisation est nécessaire :

Un comité consultatif du développement durable apparaît fructueux.

- pour organiser des échanges, transverses, entre habitants, entreprises, élus et services, qui ne peuvent se faire dans l'anonymat de la ville.
- Pour adosser les acteurs des territoires à des services techniques dont c'est le métier.
- Pour enrichir les relations entre le monde universitaire et celui des entreprises.

A partir de 20 000 habitants maintenant, un plan climat doit être établi par le territoire. A défaut d'@d, vous devez alors financer un prestataire pour faire votre bilan carbone et d'autres prestataires pour trouver ou reproduire des solutions. Mais attention à la tentation de la clé perdue cherchée sous le lampadaire. Ce n'est pas une plaisanterie mais un constat : faute d'une démarche du type @d aménagement durable, le prestataire fera le bilan avec les données disponibles localement. Vous avez toutes les chances de passer à côté d'un gros paquet d'émissions de GES.

Reste à passer à l'action.

- Actions et projets :



Vous avez engagé les actions proposées au début de cet article, menant à l'équivalent d'un programme d'aide de 1 à 3 milliards d'euros par an. Vous avez donc de quoi financer vos projets.

Mais une démarche locale demande le contraire d'une démarche régaliennne, d'une obligation. Il s'agit de coopérer, entre acteurs locaux. Les actions, les projets doivent

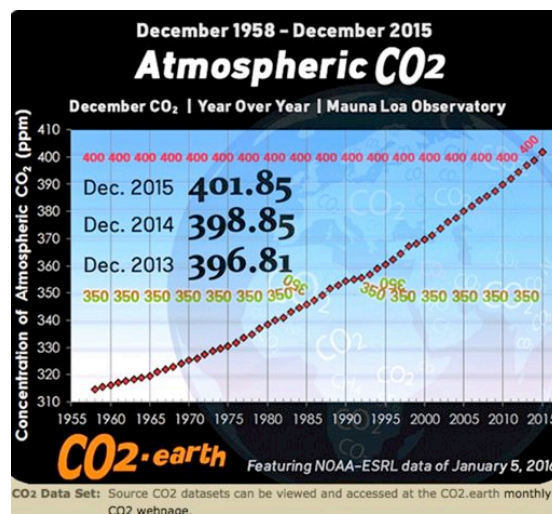


donc être intéressants, efficaces, mais aussi reproductibles pour donner aux autres et recevoir d'eux.

[www.agirlocal.org](http://www.agirlocal.org) fournit de quoi agir. En voici quelques points d'entrée, à prendre comme vous le sentez :

1- Comment mobiliser ? Autour de projets intéressants, ce qui nous renvoie à la case départ : qu'est ce qui nous arrive ? Le changement climatique doit-il être pris au sérieux ? Si oui alors la mobilisation va de soi.

Les scientifiques du GIEC, le groupement intergouvernemental des experts du climat, disent que oui. [Y voir clair](#) rassemble les éléments clés de leurs rapports 2007 et 2015. A la vitesse à laquelle nous émettons des gaz à effet de serre, nous franchirons la barre des 450 ppm au début des années 2030, et donc de façon irréversible nous dépasserons le seuil de 2°C de réchauffement de l'atmosphère.



2- Et les autres enjeux du développement durable ?

Comment faire efficace si le fil rouge trace moins d'énergies fossiles, moins de minerais, plus d'intelligence collective pour un partage raisonné des espaces et des ressources, selon un chemin économique et social acceptable ?

Mesurer pour agir est une bonne piste : [Outils](#) fournit des indicateurs et un double tableau de bord territoire-projet pour mesurer l'impact de tout projet sur son territoire d'accueil.

@d aménagement durable le territoire		@d aménagement durable le projet	
Lignes d'action	indicateurs	Lignes d'action	indicateurs
Réduire les émissions de gaz à effet de serre	Tecjpr+	Réduire les émissions de gaz à effet de serre	Tecjpr+ hors aérien
Assurer une densité humaine urbaine	p+e/Surb	Assurer une densité humaine urbaine	p+e/Surb
Construire une mixité fonctionnelle	taux d'emploi	Construire une mixité fonctionnelle	taux d'emploi
Construire une mixité sociale	% logements sociaux	Construire une mixité sociale	% logements sociaux
Diminuer les déplacements mécanisés	% circulations douces & TCD-T	Diminuer les déplacements mécanisés	% circulations douces & TCD-T
Réduire la consommation d'énergie des bâtiments	KWh/m <sup>2</sup> /an	Réduire la consommation d'énergie des bâtiments	KWh/m <sup>2</sup> /an
Développer la surface de biotopes	% biotope	Développer la surface de biotopes	% biotope
Réduire la quantité de population exposée	population sous contrainte	Réduire la quantité de population exposée	population sous contrainte
Réduire l'empreinte écologique	nombre de planètes	Privilégier les matériaux de construction renouvelable	M3 renouvelable
Offrir un cadre au développement d'une économie durable	KE de CA/KgeC	Diminuer les rejets d'eau	M3 économisé/M3 normé
Privilégier la boucle locale alimentaire	repas à 50% boucle locale		
Assurer le développement humain	IDH grand lyon		

Evidemment, hors Île de France, il vous faudra calculer les indicateurs territoriaux de votre territoire. Ou vous fier aux actions efficaces telles que mesurées par @d ou tout autre référentiel.

3- Pour construire des projets locaux, un repère : l'alimentation, les éco-matériaux, les éco-énergies, poussent à la campagne et sont consommées en ville.

La [maison carbone](#), à l'initiative des élus que vous êtes, est un bon lieu pour imaginer comment s'organiser entre ville et campagne pour développer une économie locale, avec d'autres : agriculture, première transformation, distribution, opérateurs...

Mais aussi pour imaginer une économie circulaire locale au delà du ramassage groupé des déchets, pour développer un service commun à inventer : les déchets des uns sont la matière première des autres.

Et encore se former, monter en compétence par l'apport des uns des autres.



4- Et tant qu'à profiter des expériences des autres, quelles actions concrètes lancer ? Comment changer le métabolisme de mon territoire ? Quels services de transition développer ? Quel genre de projets ? Comment s'y prendre ?



Allez voir les rubriques [actions](#), [projets](#), [démonstrateurs](#), vous avez de quoi entreprendre reproduire ou innover. Une video de 2-3 minutes vous présente chaque onglet.



5- Vous voulez peut-être savoir d'où viennent toutes ces informations : il vous faut remonter aux sources, [qui sommes nous](#)

6- Mais si vous voulez d'abord survoler la totalité du site avant de fouiller plus avant, allez sur EN RESUME : 15 minutes de [video](#) (c'est dense) ou [9 pages illustrées](#) à télécharger, pour lire à votre rythme.

7- Et un constat qui ressort de ce travail de plusieurs milliers d'acteurs locaux : vous pouvez faire encore plus fort si vous sortez de votre territoire. Toutes les questions ne trouvent pas de réponse dans le territoire. Les déplacements domicile-travail par exemple. Seul ou ensemble, ça vaut la peine.



Devant la menace climatique, vous êtes un acteur clé pour qu'entrepreneurs, habitants, élus, se parlent, s'organisent et agissent là où tous peuvent en décider, dans le plaisir de vivre.



Si vous voulez relire tranquillement ce texte sur papier, et faire votre plan CO2, vous pouvez télécharger ici le pdf : élus-pdf

Et si vous voulez en savoir beaucoup plus, maintenant ou plus tard, retournez sur : <http://agirlocal.org/>