

Réduire la congestion, réduire la pollution... travaillons tous à la maison ? Le télétravail à domicile est souvent vu comme une solution évidente et simple aux problèmes des embouteillages et de polluants atmosphériques. Accueilli avec préjugés par employeurs et employés, voyons s'il offre de réelles possibilités de développement en Wallonie, et si, en fin de compte, il peut aider à réduire nos émissions de gaz à effet de serre.

## Chapitre 10

### Favoriser le télétravail<sup>30</sup>



#### LE TÉLÉTRAVAIL EN BELGIQUE

Que ce soit au sein du Plan Air wallon, dans le CAWA ou le SDER, diminuer les volumes de trafic motorisé est une priorité. Dans ce cadre, remplacer la mobilité voiture par la

Cliché : Ruelle PH, SSTC



mobilité virtuelle semble séduisant. La substitution peut s'opérer, grâce aux nouvelles technologies de la communication et de l'information (NTIC), dans différents domaines : tourisme, travail, formation, achats dans une certaine mesure... Mais c'est pour le travail et la suppression des navettes fatigantes qu'elle semble la plus attirante ... et que ses effets potentiels sont le mieux mesurables.

Ce chapitre traite du télétravail et plus précisément de celui qui supprime une ou plusieurs navettes par semaine ; c'est-à-dire le télétravail salarié à domicile (ou en centre de proximité) par jours entiers. On l'appelle aussi le *télépendulaire* ou *telecommuting*. Il ne s'agit donc pas ici des télétravailleurs indépendants, ni itinérants (en clientèle), ni occasionnels (en soirée par exemple), ni ceux qui, grâce au télétravail, décalent leurs trajets en dehors de heures de pointe : ces types d'organisation ne suppriment en effet aucune navette.

Sachant cela, quelles forces de travail sont concernées en Belgique et en Wallonie ? Une récente étude SSTC (2004) estime à 35% la part des entreprises belges qui pratiquent l'une ou l'autre forme de télétravail, outsourcing compris. Mais seules 17.000 des 75.000 entités concernées l'utilisent parmi leurs propres employés. Le *telecommuting* ne concerne quant à lui que 1% des établissements, soit 10.000 (voire 20.000) personnes, soit encore 1% de la force de travail environ. L'Agence wallonne des

<sup>30</sup> Anne-Catherine Klinkenberg – ULg - LEPUR

télécommunications estime de son côté le nombre d'entreprises wallonnes concernées à 13,4% (awt.be), chiffre en rapide progression. Les pays européens les plus avancés en termes de télétravail d'une manière générale sont certainement le Danemark et les Pays-Bas (Emergence 2000, *Employer survey*, présenté lors du séminaire du 04/02/04 SSTC 2004).

En Belgique, le télétravail envisagé de manière officielle et à grande échelle se cantonne aux grandes entreprises actives dans les NTIC (Belgacom, IBM, Alcatel...). Il se pratique aussi beaucoup dans les PME des secteurs de la comptabilité, du développement de logiciel, du service à la clientèle et du graphisme. Ce sont donc généralement les entreprises du secteur de la connaissance qui l'adoptent. Cela dit, il est applicable pour d'autres types d'emplois, par exemple administratifs comme cela se voit dans le secteur public aux Pays-Bas.

#### **CE QU'EMPLOYÉS ET EMPLOYEURS DOIVENT SAVOIR**

Le télétravail à domicile ne dispose pas d'une législation spécifique. Cependant la loi du 06/12/96 relative au travail à domicile accorde au télétravailleur la même protection qu'aux autres travailleurs. Elle traduit en cela l'accord-cadre européen entre partenaires sociaux (16/07/02) qui prévoit en outre que le télétravail s'organise sur une base volontaire, l'employeur devant prendre en charge la fourniture et l'entretien du matériel nécessaire.

Au-delà du cadre légal, s'il s'agit d'introduire le télétravail en entreprise, les parties prenantes doivent être prêtes à remettre en cause leurs idées reçues et leur manière de fonctionner. Voici en quelques points les changements à attendre :

- les employeurs passent du contrôle horaire à un contrôle par objectifs du travail de leurs employés ; lesquels, pareillement, doivent gérer leur temps en fonction d'objectifs prédéfinis et d'échéances ;
- avec la disparition d'une partie des contacts de visu, les liens hiérarchiques et entre collègues, la répartition des tâches, les circuits et processus de décision doivent être décidés clairement à l'avance, tout comme la fréquence de télétravail par semaine (on se situe en général entre 1 et 3 jours sur cinq, ce qui relativise l'isolement redouté par certains) ;
- de la même manière, les tâches et emplois appropriés à la pratique du télétravail doivent être définis au préalable ;
- les employeurs doivent assumer les coûts techniques et humains du passage au télétravail. Cela comprend le matériel informatique (PC, serveur...), téléphonique, d'impression, mais aussi le personnel nécessaire (techniciens, éventuel help-desk permanent...) ; quant au travailleur, il doit disposer à son domicile d'une pièce adéquate, séparant comme il le souhaite vie privée et vie professionnelle.

En conséquence de tout ceci, le télétravail n'est « ni bon ni mauvais », pour aucune des parties prenantes. Chaque changement peut en réalité être ressenti comme négatif ou positif, comme par exemple le passage au « management par objectifs ». Quoi qu'il en soit, là où il est adopté, l'impression est plutôt bonne. D'après différentes enquêtes, les employeurs voient positivement les investissements consentis pour ce type de projets. Les travailleurs de leur côté ressentent comme une amélioration la plus grande liberté

dans la gestion de leur temps et la suppression d'une partie des trajets aux heures de pointe. Enfin, on note généralement une diminution de l'absentéisme et une augmentation de la productivité parallèles à l'adoption du télétravail.

En conclusion, la profondeur des changements apportés par le télétravail à domicile souligne la nécessité d'une bonne (in)formation préalable des employeurs et des employés, ainsi qu'une participation aux projets sur une base volontaire uniquement.

### LES EFFETS DU TÉLÉTRAVAIL SUR LA MOBILITÉ

#### Les impacts individuels

Des recherches menées dans des entreprises proposant le télétravail à leurs employés mettent ainsi en évidence les modifications des habitudes de mobilité, et pas uniquement la mobilité en rapport avec le travail – tous les motifs de déplacements sont étudiés – en regard parfois d'un groupe de contrôle de travailleurs traditionnels. Ces travaux conduits en Europe ou aux Etats-Unis se déroulent de manière similaire : ils mesurent la mobilité des travailleurs avant et après l'adoption du télétravail par différents paramètres (nombres de trajets entrepris chaque jour, distances parcourues, motifs, modes de transport choisis,...), mais aussi la mobilité des autres membres de leur ménage.

Tableau 6 • Impact du télétravail sur les habitudes de déplacement du télétravailleur et des membres de sa famille d'après cinq études

Etudes	Echantillon	Jours de relevé par vague	Nombre de vagues	Tous motifs de trajets ?	Autres membres ménage ?	Groupe de contrôle ?
BAST 2001 <sup>31</sup>	80	7	2	Oui	Oui	Non
ENTRANCE 1997 <sup>32</sup>	21/24	7	2	Oui	Oui	Non
Pays-Bas 1991 <sup>33</sup>	30	7	5	Oui	Oui	Non
Californie 1991 <sup>34</sup>	73	3	2	Oui	Oui	Oui
Pudget Sound 1992 <sup>35</sup>	63	2	3	Oui	Oui	Oui

<sup>31</sup> Etude menée à l'initiative du Bundesanstalt für Strassenwesen chez IBM à Stuttgart et LVM à Münster

<sup>32</sup> Etude menée dans le cadre du projet européen THERMIE auprès de quatre entreprises, publiques et privées ; conduite auprès de deux groupes de 24 et 21 télétravailleurs futurs et existants comme une enquête avant/après « synchrone ».

<sup>33</sup> Etude menée sur deux projets de télétravail du Ministère des travaux publics

<sup>34</sup> Etude menée auprès d'employés du service public californien prenant part à un projet pilote de télétravail

<sup>35</sup> Enquête menée auprès de différentes entreprises, publiques et privées

Cinq études nous éclairent sur les impacts du télétravail sur les habitudes de déplacements du télétravailleur et des membres de sa famille. Elles démontrent en tous cas l'efficacité du télétravail à domicile s'il s'agit de réduire la demande en mobilité, et cela autant pour les navettes domicile-travail que pour les autres motifs de déplacements.

En termes de nombre de trajets entrepris par jour, des réductions de 9 à 19% sont mises en évidence pour le télétravailleur, proportion plus marquée les jours de pratique du télétravail bien entendu. Pour les membres adultes de sa famille, les chiffres varient suivant les études, mais ne montrent jamais d'augmentation : soit les modifications ne sont pas statistiquement significatives, soit elles vont dans le sens d'une réduction du nombre de déplacements entrepris.

En ce qui concerne les distances parcourues par jour, elles diminuent de 16 à 38% pour le télétravailleur, et de 60 à 70% les jours de télétravail. Les résultats sont plus mitigés pour les membres de son ménage : ils varient du statu quo à la réduction. Dans une seule des études, on note une augmentation significative de 1% des kilomètres parcourus par la famille du télétravailleur.

En conséquence, on remarque un rétrécissement du rayon d'action du télétravailleur, démontré clairement dans au moins deux des études. En effet, on note une réduction des distances parcourues, mais celle-ci se marque tous les jours, y compris les jours de travail traditionnel, et pour tous les motifs, y compris achats, loisirs, visites, repas, accompagnement... il n'y a donc pas que les trajets domicile-travail qui se trouvent « raccourcis ». On remarque également que la distance parcourue par trajet individuel diminue, traduisant ainsi une simplification des chaînes de déplacements.

Quant à savoir si le télétravail permet une modification des émissions atmosphériques polluantes, leur réduction paraît démontrée par la baisse généralisée des kilomètres parcourus par le télétravailleur et leur non-augmentation dans le reste de la famille, si toutefois on considère ces distances comme parcourues en voiture. D'un autre côté, la simplification des chaînes de déplacement peut amener une augmentation des départs à froid et une perte d'efficacité énergétique du carburant. Deux des études ont démontré cette perte, mais également qu'elle restait sans effet face aux gains réalisés en distance. Le télétravail entraînerait donc un bilan positif en termes de gaz à effet de serre.

Qu'en est-il des modes de transport choisis avant et après adoption du télétravail ? Si le raccourcissement des distances parcourues se traduit pas un report modal vers, par exemple, les modes doux moins polluants, les gains environnementaux s'en trouvent renforcés. Les résultats relatifs aux modes utilisés concernent des nombres de trajets, et non leur longueur totale : ils indiquent une augmentation de la part des modes lents (vélo et marche à pied) et un tassement de l'usage des transports en commun, probablement en raison de leur manque de souplesse vis-à-vis d'horaires moins réguliers. Quant au ménage du télétravailleur, on observe en outre un léger report modal vers la voiture, surtout les jours de télétravail comme on pouvait s'y attendre, mais aussi à condition que cette famille ait un taux de motorisation faible. Autrement dit, la voiture libre n'est utilisée, au détriment des transports en commun par exemple, que si c'est la seule du ménage.

Ainsi, le télétravail aurait un effet pervers : la diminution de l'utilisation des transports en commun. En revanche on ne peut pas parler de report massif vers la voiture, mais plutôt d'un renforcement des modes lents. On ne peut d'autre part pas s'avancer, aujourd'hui, sur la possibilité d'expression massive de la « demande latente », selon laquelle les

places laissées libres sur les routes par les télétravailleurs seraient immédiatement utilisées par de nouveaux automobilistes. On ne peut pas se prononcer non plus sur une possible exurbanisation plus marquée en raison du télétravail : les travailleurs s'autoriseraient à habiter de plus en plus loin de leur ville – lieu de travail en raison de leur nombre réduit de navettes à effectuer. Rien de tel n'a été noté dans les contrées où le télétravail s'est le plus développé.

#### Impacts collectifs

Le télétravail à domicile permet donc de diminuer significativement les déplacements (motorisés) du travailleur sans modifier grandement les comportements des membres de son ménage. D'un point de vue individuel, on peut dire que les gains énergétiques et en émissions de gaz à effet de serre sont démontrés, et parfois même impressionnants (-16 à -38% de distances parcourues).

Une fois collectivisés, à savoir comptabilisés sur l'ensemble d'une population – wallonne par exemple – ces gains représentent-ils une portion intéressante de nos émissions totales ? En d'autres termes, la promotion du télétravail peut-elle nous aider à atteindre les objectifs du Protocole de Kyoto ?

Pour le savoir, la CPDT s'est appuyée sur des calculs menés en collaboration avec ECONOTEC d'une part, et sur des analyses comparables menées par d'autres groupes de recherches. Toutes fonctionnent sur le même principe : pour un territoire choisi, on pose différentes hypothèses sur :

- le nombre actuel de télétravailleurs dans la force de travail ;
- un ou des taux de pénétration possibles du télétravail dans les X années à venir ;
- une ou des fréquences possibles de télétravail par semaine ;
- une distance de navette moyenne quotidienne.

De la sorte, on peut calculer les distances totales évitées par le télétravail annuellement jusqu'à une année choisie. On compare alors ces distances totales à des prévisions de trafic pour cette même année. En comparant ainsi un scénario tendanciel de trafic à des scénarios « avec progression du télétravail », on peut mesurer l'importance du gain environnemental apporté par ce dernier.

D'une part, les études donnent des résultats tournant aux alentours du pourcent : environ 1% des consommations énergétiques ou des véhicules-kilomètres futurs seraient évités par adoption du télétravail. Les estimations d'ECONOTEC sont encore plus modestes. Pour la Wallonie, elles aboutissent à un « gain » maximum d'un demi pourcent à l'horizon 2010 par rapport à un scénario de référence, et cela pour les hypothèses de fréquence et de pénétration du télétravail les plus élevées (respectivement 3 jours par semaine et 15% / an, pour une force de travail de départ de 9000 travailleurs et de 27.000 en 2010). Ce scénario de référence tient compte des perspectives de croissance retenues dans l'étude sur l'élaboration d'un schéma logistique wallon (STRATEC, 2003) et a été par ailleurs ajusté pour tenir compte des données du bilan énergétique wallon.

Tableau 7 • Réductions des émissions de CO<sub>2</sub> par le transport en Wallonie : calculs du modèle EPM sur hypothèses CPDT

Scénarios	Mobilité évitée en 2010 (véh-km)	Emissions CO <sub>2</sub> évitées en 2010 (tonnes de CO <sub>2</sub> )	Réduction par rapport aux émissions des voitures individuelles 2010	Réduction par rapport aux émissions du transport routier en 2010
1 (+ 5% ; 1 jr/sem)	10 971 000	1 897	0,033 %	0,019 %
2 (+ 5% ; 3 jr/sem)	32 912 000	5 692	0,099 %	0,058%
3 (+ 15% ; 1 jr/sem)	53 127 000	9 188	0,160 %	0,094 %
4 (+ 15% ; 3 jr/sem)	159 382 000	27 564	<b>0,481 %</b>	<b>0,282 %</b>

Source : calculs ECONOTEC (2003) et scénarios CPDT

#### LE BILAN ÉNERGÉTIQUE TOTAL DU TÉLÉTRAVAIL

Si le télétravail à domicile comprime la mobilité, le transport n'est pas le seul poste de dépenses énergétiques liées à l'adoption du télétravail. Il ne reste une bonne opération pour notre atmosphère que si la totalité des changements occasionnés ne représentent pas plus d'émissions que le statu quo sans télétravail.

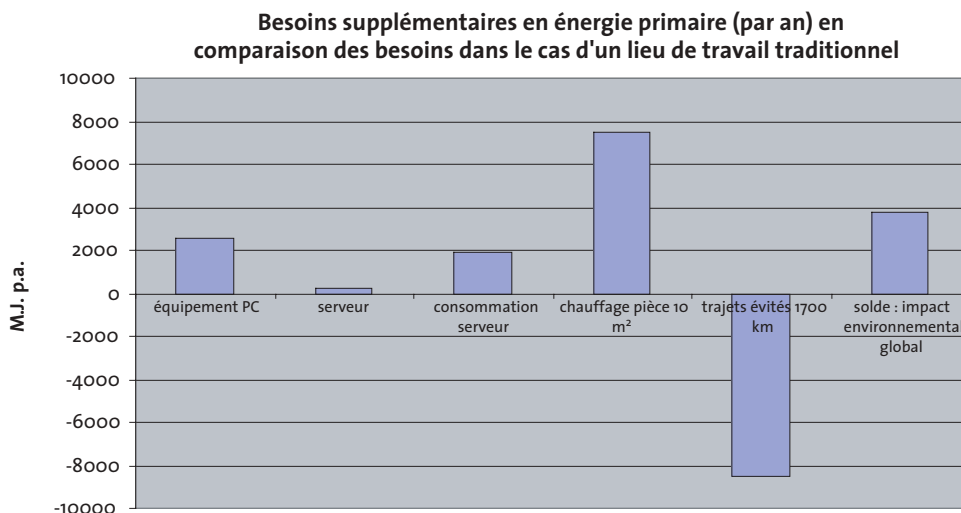
Voici l'éco-bilan du télétravail à domicile, tel que calculé par l'Öko-Institut de Fribourg (VOGT et DENZINGER, 2001). Il comprend non seulement les dépenses énergétiques dues aux transports et à l'usage des bâtiments, mais aussi les dépenses liées à la construction et à l'utilisation du matériel. Précisément, il tient compte de l'énergie primaire (en joules) nécessaire :

- à la construction du second PC nécessaire au travailleur (utilisé pendant 4 ans) ;
- à la mise sur pied du serveur (un pour dix PC) ;
- à la fourniture de courant 24h/24 au serveur (un pour dix PC) ;
- au chauffage d'une pièce de 10m<sup>2</sup>.

N'entre pas dans le calcul la construction d'appareils comme imprimantes, téléphones, modems, bureaux, armoires, chaises, lampes...

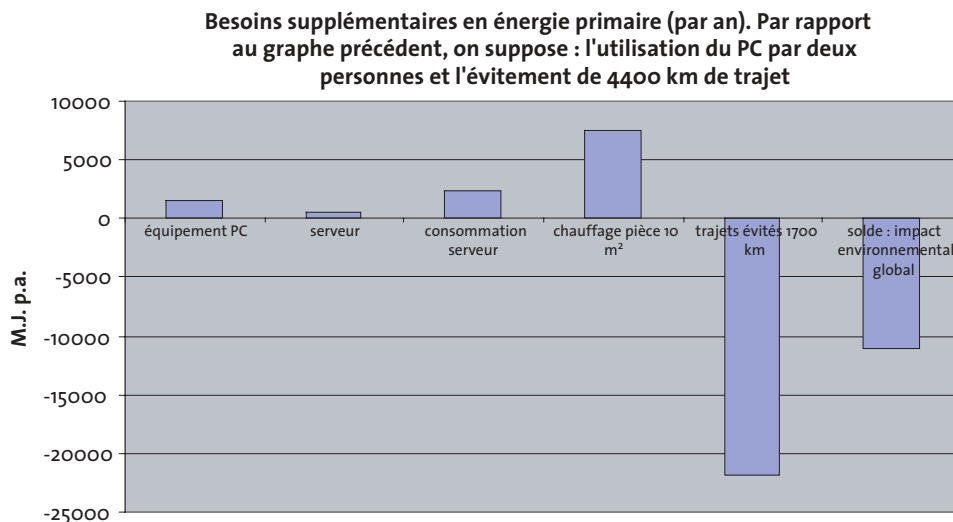
L'exercice donne ceci : à première vue, les gains énergétiques résultant de la suppression des navettes sont compensés et dépassés par les consommations énergétiques nouvelles, dues à la fabrication et l'utilisation d'une infrastructure informatique supplémentaire ainsi qu'au chauffage de la pièce de télétravail. Le solde serait ainsi, finalement, clairement « positif », et se traduirait par une consommation énergétique – et ainsi des émissions – supplémentaires.

Graphique 4 • Besoins supplémentaires en énergie primaire (par an) en comparaison des besoins dans le cas d'un lieu de travail traditionnel



Source : d'après Vogt et Denzinger (2001)

Graphique 5 • Besoins supplémentaires en énergie primaire (par an) en comparaison des besoins dans le cas d'un lieu de travail traditionnel (en considérant l'utilisation du PC par deux personnes de la famille et l'évitement de 4400 km de trajet par an)



Source : d'après Vogt et Denzinger (2001)

Mais à y regarder de plus près, le bilan varie si l'on pose des hypothèses supplémentaires. Si l'on y intègre l'utilisation de l'ordinateur par une seconde personne et un éloignement plus grand du lieu de travail, le solde devient négatif et indique une moindre consommation d'énergie. Le bilan pourrait encore être amélioré par la prise en compte, par exemple, de l'économie en espace ou en chauffage par l'emploi d'une pièce d'habitation chez le travailleur.

En conclusion, le télétravail peut présenter un bilan énergétique intéressant. Il ne peut pas réduire massivement les charges environnementales en général et le trafic en particulier, mais reste attractif écologiquement, économiquement et socialement s'il est bien pensé et organisé. Par exemple, s'il est proposé en priorité aux travailleurs qui résident le plus loin de leur lieu de travail.

### EN CONCLUSION, FAUT-IL FAVORISER LE TÉLÉTRAVAIL À DOMICILE ?

Finalement, quelques certitudes existent sur le télétravail à domicile et son impact sur la mobilité. Il entraîne une réduction du nombre de trajets entrepris et des distances totales parcourues par le télétravailleur, et cela tous motifs de déplacements confondus. Il ne s'agit donc pas que de la simple suppression des navettes : le rayon d'action de l'individu concerné se trouve rétréci. Les habitudes de mobilité des autres membres adultes de sa famille soit ne bougent pas, soit varient dans le même sens. Certains reports modaux se produisent, chez les uns et les autres, plutôt au détriment des transports en commun et à l'avantage de la marche et du vélo. Enfin, si les modifications sont parfois impressionnantes quand elles sont mesurées au niveau individuel du travailleur, on voit bien dans les bilans collectifs (et dans l'éco-bilan) que le télétravail n'est pas en mesure de révolutionner les émissions globales de gaz à effet de serre, en tous cas avec les forces de travail concernées et les taux de pénétration actuels.

Et pourtant ...

Une fois « Kyoto 1 » terminé, les accords de branche conclus, les bâtiments isolés, les moteurs améliorés, que restera-t-il aux gouvernements comme possibilité de réduction des émissions pour atteindre les objectifs parfois cités de 60 ou 70% par rapport au niveau de 1990 ? Seules les mesures liées à l'aménagement du territoire et à la mobilité pourront encore faire progresser les résultats par des changements de longue haleine, lents à montrer leurs effets, aux potentiels de réduction faibles, mais efficaces lorsque mis en œuvre ensemble dans le cadre d'une stratégie globale et cohérente. Parmi eux, le télétravail à domicile n'apparaît ni plus ni moins efficace que, par exemple, la mise en place de plans de transports en entreprise ou la modulation d'aides au logement en fonction de l'accessibilité des logements concernés en transports en commun.

Un de ses intérêts réside dans l'effet d'entraînement sur les comportements de mobilité. En rétrécissant le rayon d'action du travailleur, l'activité à domicile réduit la propension à entreprendre des trajets et à les entreprendre loin. Elle favorise en quelque sorte l'utilisation des équipements de proximité. Elle pourrait ainsi contribuer à étendre des pratiques durables de déplacement dans la société. Accompagné de mesures de gestion de la demande, comme par exemple la mixité fonctionnelle à l'échelle des quartiers, le télétravail pourrait introduire dans les ménages des habitudes de déplacements parcimonieuses et / ou non motorisées (plus les trajets sont courts, plus la part modale des modes lents augmente).

Ensuite, les effectifs de télétravailleurs sont aujourd'hui tellement faibles que des mesures volontaires en faveur du télétravail, comme il s'en prend chez nos voisins, feraient facilement exploser les taux de pénétration et amélioreraient les chiffres de réduction d'émissions calculés.

Enfin, le télétravail agit positivement dans d'autres domaines : son effet sur la congestion et la pollution locale de l'air en heure de pointe est unanimement reconnu.



Sa promotion doit donc être vue comme une réponse à plusieurs problèmes, dont l'effet de serre n'est qu'un des aspects.

En conclusion, s'il s'agit de promouvoir le télétravail à domicile en Wallonie dans le cadre des objectifs de Kyoto, voici comment maximiser ses retombées sur les émissions de gaz à effet de serre :

- les travailleurs habitant les plus loin de leur lieu de travail doivent être ciblés en priorité. Ils doivent être, tout comme leurs employeurs, informés des implications du télétravail ;
- la promotion du télétravail doit mettre l'accent, au niveau des travailleurs, sur les gains individuels réalisables (trajets, stress et consommation d'essence évités, utilisation de l'ordinateur par la famille...) ;
- un maximum de types d'emplois doivent être concernés. Une majorité de travailleurs très qualifiés à hautes responsabilités l'adoptent dans les faits, mais ils sont par ailleurs très mobiles. Le télétravail dans une optique Kyoto doit englober les emplois administratifs pour lesquels il y a peu de trajets pendant les heures de bureau ;
- l'organisation de l'espace doit permettre au télétravailleur de réduire effectivement son rayon d'action et d'y utiliser les modes doux ; c'est-à-dire que les fonctions les plus courantes (commerce de biens de consommation courante, école...) doivent idéalement se mêler à l'habitat ;

De manière générale, entreprises et employés doivent être informés au mieux quant aux avantages et inconvénients du télétravail. Les entreprises et travailleurs les plus « rentables » en termes de réduction des émissions doivent être ciblés en priorité, et informés de manière adéquate pour maximiser cette rentabilité potentielle.

