

Virage Energie Climat Pays de la Loire

<http://virageenergieclimatpdl.org>



***Transport et déplacements,
préparer le virage de la
transition énergétique et écologique***



***colloque FNE
le Mans
11 mars 2015***

Transports et déplacements, les propositions de Virage Energie Climat

- des données de base et l'étude Insee sur les T&D dans la région
- comment réfléchir sur T&D ?
- notre méthode pour calculer les économies d'énergie
- les résultats de nos propositions
- des exemples de réalisations
- la vision global de notre scénario énergie
- quelle conclusion ?



T&D, le contexte

- 1/3 des consommations d'énergie de la région
- En forte augmentation
- Dépendance au pétrole à 97 %
- un ordre de grandeur : 12 000 km par an en voiture = 1,6 t CO₂, soit le quota annuel d'émission de GES de chaque terrien





INSEE
PAYS DE LA LOIRE

Dossier

www.insee.fr/pays-de-la-loire

N° 35. Avril 2010



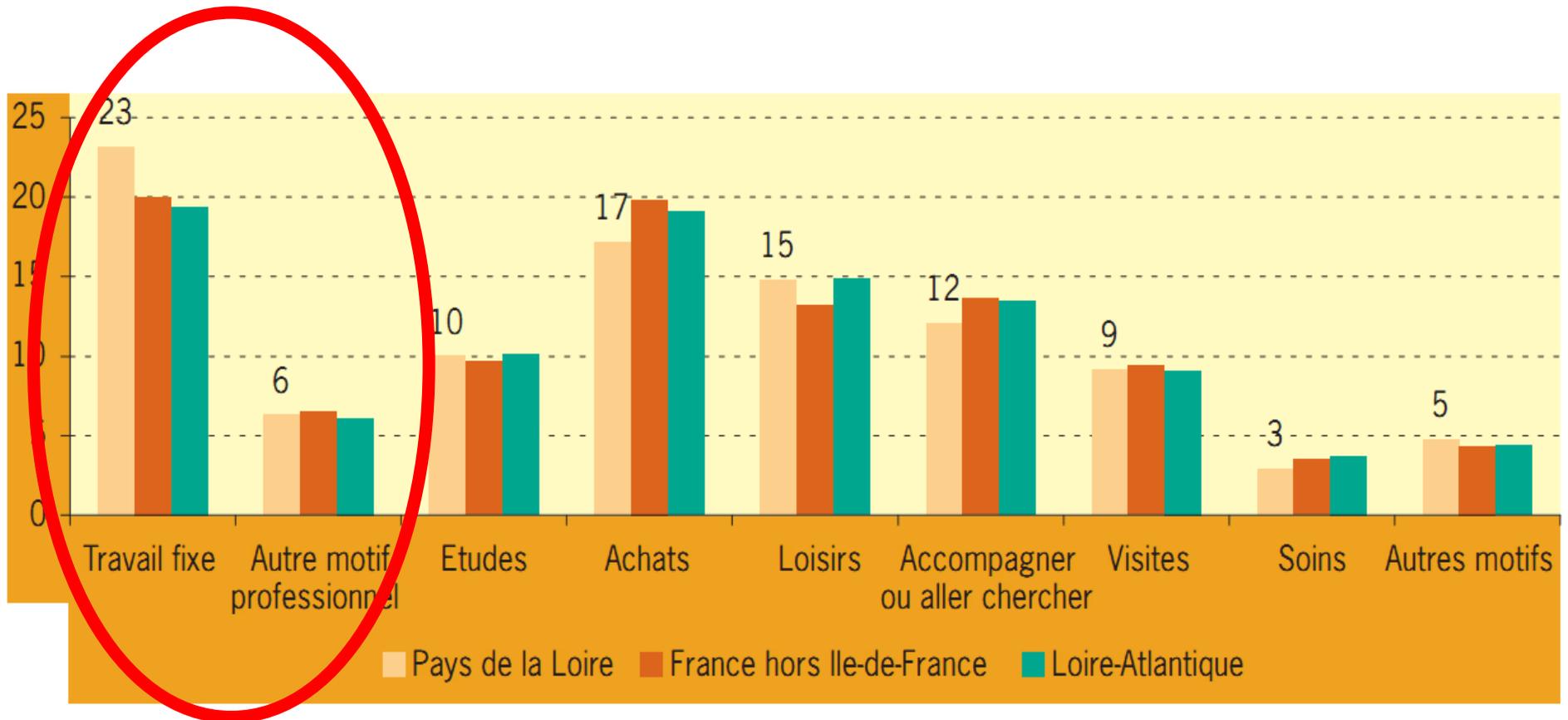
Dossier INSEE,
n° 35, avril 2010

**Connaître nos
déplacements ?**

Les transports
et déplacements
des habitants
des Pays de la Loire

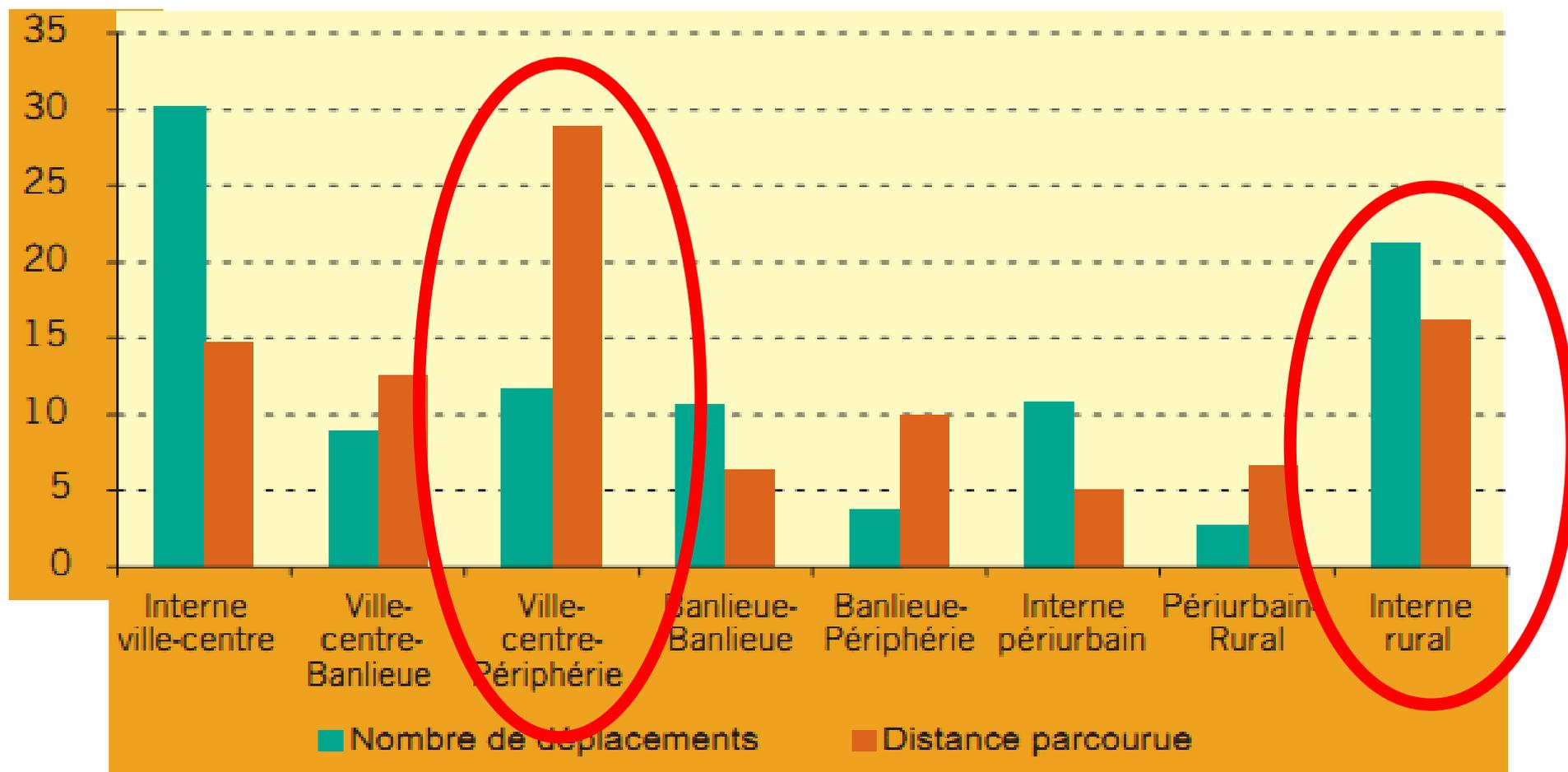
Variété des *motifs* de déplacements

70 % de déplacements non professionnels



Lecture : Dans les Pays de la Loire, les déplacements pour motif professionnel ou études représentent 39% de l'ensemble des déplacements un jour de semaine.

Variété de trajets selon les territoires

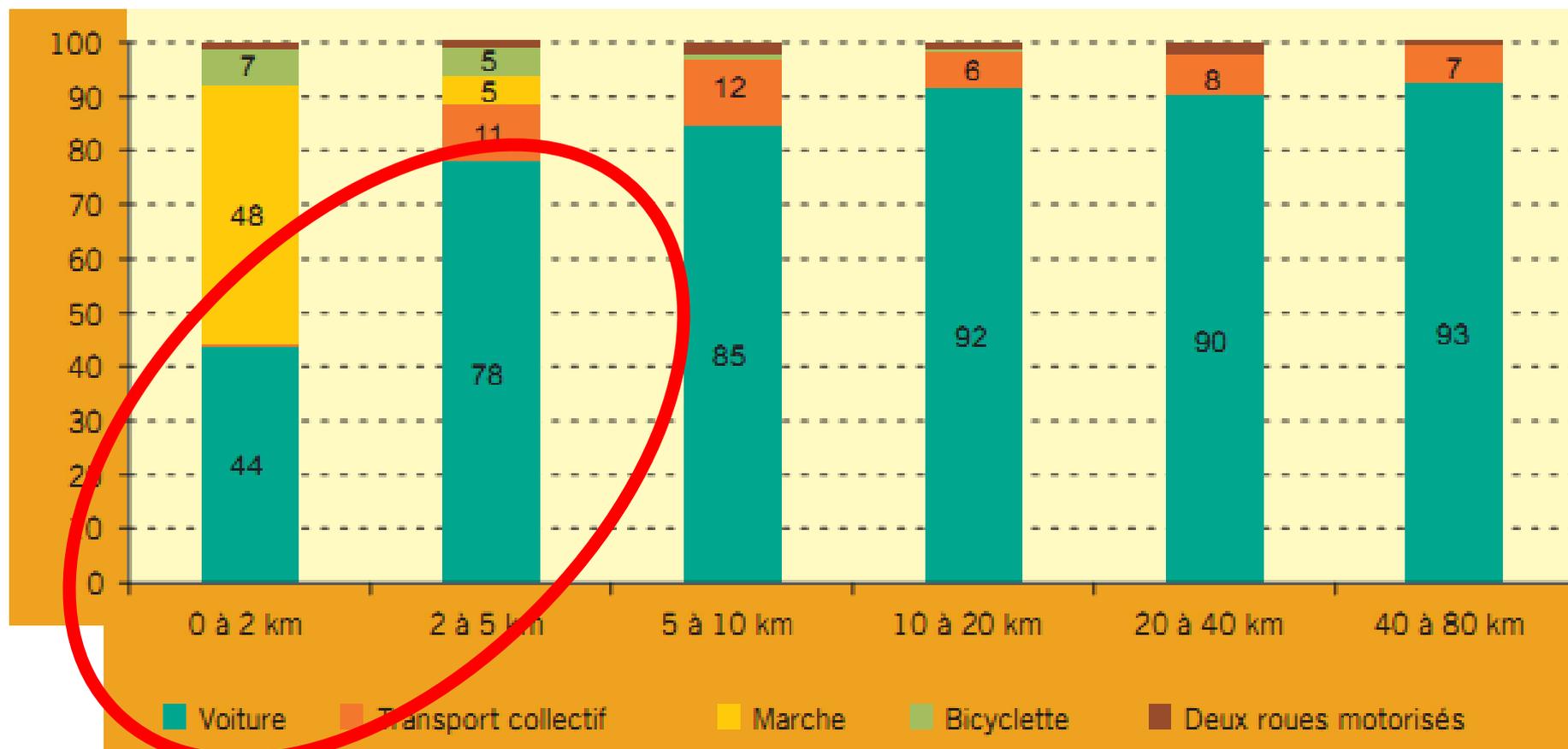


Champ : personnes de 6 ans et plus, résidant dans le territoire considéré ; déplacements effectués du lundi au vendredi à l'occasion d'activités situées dans un rayon de 80 km autour du domicile.

Beaucoup de déplacements courts en voiture

La moitié des déplacements de moins de 2 km se font à pied

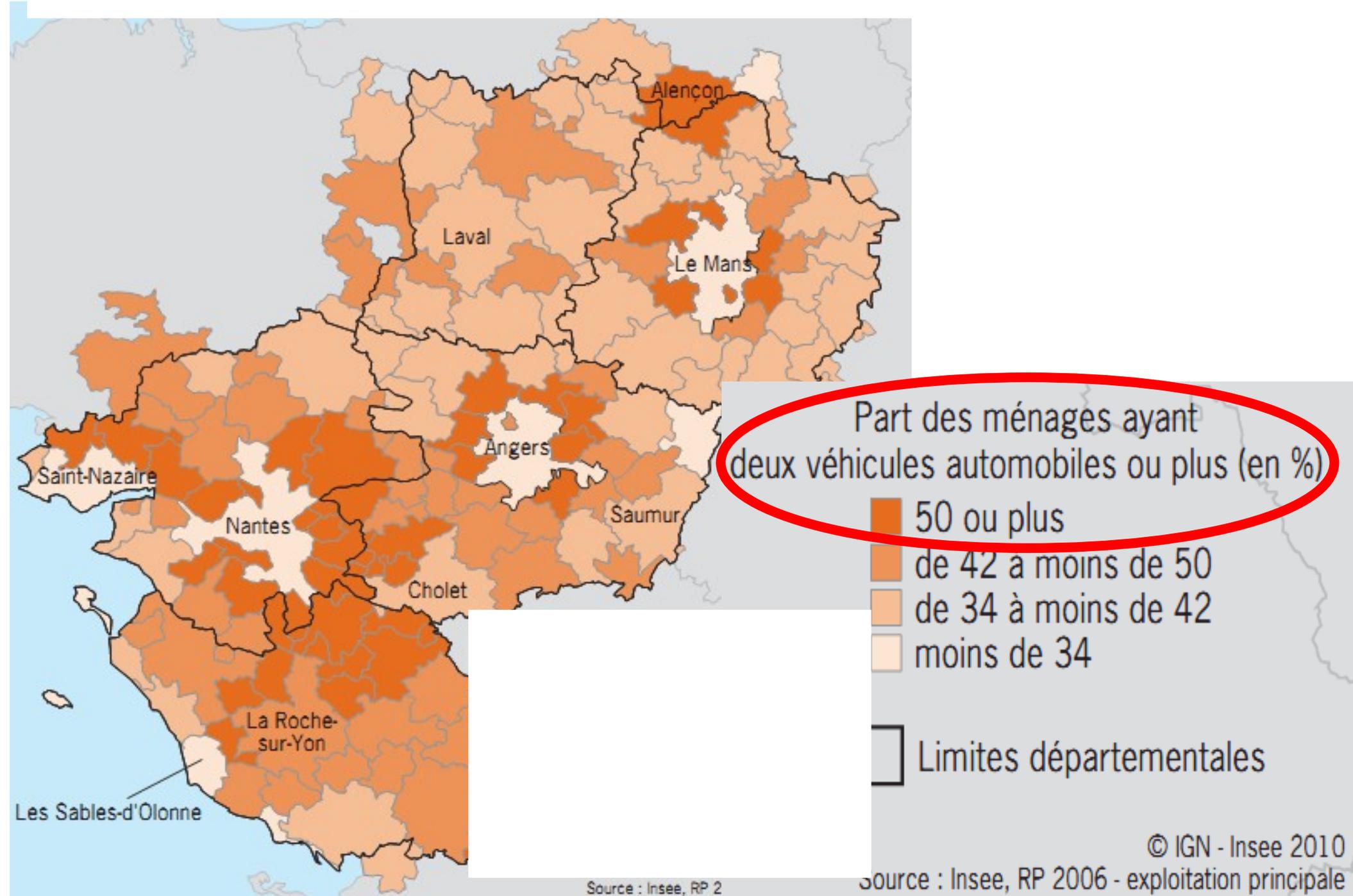
Répartition modale selon la distance de déplacement dans les Pays de la Loire (en %)



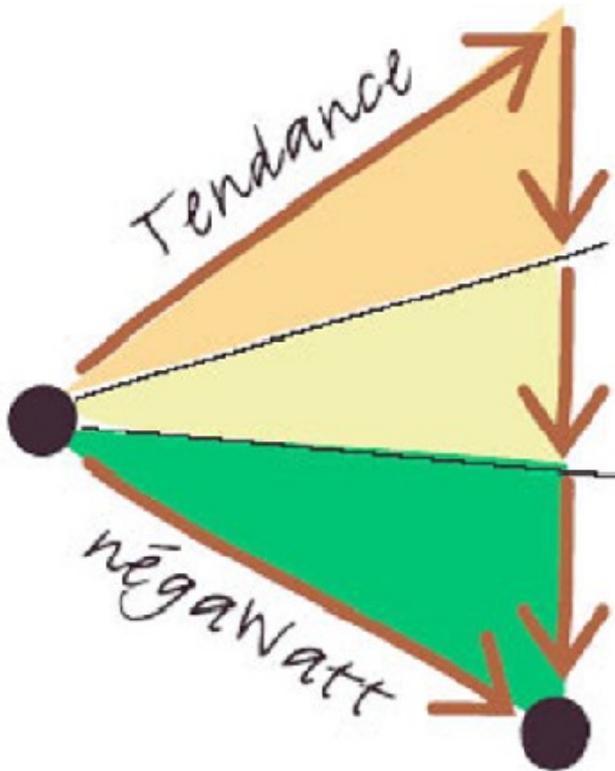
Champ : personnes de 6 ans et plus, résidant dans le territoire considéré ; déplacements effectués du lundi au vendredi à l'occasion d'activités situées dans un rayon de 80 km autour du domicile.

Source : Insee, SOeS, Inrets - enquête nationale transports et déplacements 2007-2008.

Plus de voitures dans les couronnes urbaines



La démarche **négaWatt** adaptée à la réflexion sur les transports



1. sobriété
2. efficacité
3. renouvelables

Pourquoi tant de déplacements et de km ?

Comment **optimiser** l'usage de la voiture ?

Quels **autres modes** de déplacements ?

Enchaîner des actions d'économies d'énergie, un exemple de calcul

	nb personnes	nb km	consommation en l / 100 km ou équivalent énergie	Litres de carburants = quantité d'énergie / jour	% de situation de départ
A / situation de départ : des personnes se déplacent tous les jours	100	40	7	280	100%

Enchaîner des actions d'économies d'énergie, un exemple de calcul

	nb personnes	nb km	consommation en l / 100 km ou équivalent énergie	Litres de carburants = quantité d'énergie / jour	% de situation de départ
A / situation de départ : des personnes se déplacent tous les jours	100	40	7	280	100%
B / moins de personnes de déplacent	10%				
	90	40	7	252	

Enchaîner des actions d'économies d'énergie, un exemple de calcul

	nb personnes	nb km	consommation en l / 100 km ou équivalent énergie	Litres de carburants = quantité d'énergie / jour	% de situation de départ
A / situation de départ : des personnes se déplacent tous les jours	100	40	7	280	100%
B / moins de personnes de déplacent	10%				
	90	40	7	252	
C / et parcourent moins de km		20%			
	90	32	7	202	

Enchaîner des actions d'économies d'énergie, un exemple de calcul

	nb personnes	nb km	consommation en l / 100 km ou équivalent énergie	Litres de carburants = quantité d'énergie / jour	% de situation de départ
A / situation de départ : des personnes se déplacent tous les jours	100	40	7	280	100%
B / moins de personnes de déplacent	10%				
	90	40	7	252	
C / et parcourent moins de km		20%			
	90	32	7	202	
D / la moitié des personnes se reportent sur le train, reste la moitié en voiture					
E / amélioration de l'efficacité, voiture plus économe de 25%			25%		
	45	32	5,25	76	

Enchaîner des actions d'économies d'énergie, un exemple de calcul

	nb personnes	nb km	consommation en l / 100 km ou équivalent énergie	Litres de carburants = quantité d'énergie / jour	% de situation de départ
A / situation de départ : des personnes se déplacent tous les jours	100	40	7	280	100%
B / moins de personnes de déplacent	10%				
	90	40	7	252	
C / et parcourent moins de km		20%			
	90	32	7	202	
D / la moitié des personnes se reportent sur le train, reste la moitié en voiture					
E / amélioration de l'efficacité, voiture plus économe de 25%			25%		
	45	32	5,25	76	
F / train très économe (1/3 de l'énergie d'une voiture)			équivalent énergie (=7/3)		
	45	32	2,33	34	

Enchaîner des actions d'économies d'énergie, un exemple de calcul

	nb personnes	nb km	consommation en l / 100 km ou équivalent énergie	Litres de carburants = quantité d'énergie / jour	% de situation de départ
A / situation de départ : des personnes se déplacent tous les jours	100	40	7	280	100%
B / moins de personnes de déplacent	10%				
	90	40	7	252	
C / et parcourent moins de km		20%			
	90	32	7	202	
D / la moitié des personnes se reportent sur le train, reste la moitié en voiture					
E / amélioration de l'efficacité, voiture plus économe de 25%			25%		
	45	32	5,25	76	
F / train très économe (1/3 de l'énergie d'une voiture)			équivalent énergie (=7/3)		
	45	32	2,33	34	
G / énergie restante consommée				109	39%
H / gain en économie d'énergie				171	61%

Déplacements des personnes

diminuer le besoin des déplacements

diminuer les déplacements professionnels (semaine de 4 jours, travail à distance ...)

rapprocher les logements et les activités (travail, services, écoles ...)

choisir des activités proches et diminuer nos déplacements

**67 %
d'économies
d'énergie**

*en combinant
ces différentes
propositions*





Prendre en compte des expériences concrètes, des études chiffrées

A Jacou, zone périurbaine de Montpellier, le collège Mendès-France est facilement accessible à vélo, grâce à un réseau de douze kilomètres de pistes cyclables éclairées et à un parking offrant 225 places, dont 105 couvertes, pour bicyclettes. Ce dispositif permet à 50 % des élèves de venir au collège sans se faire déposer en voiture par leurs familles.

Pour en savoir plus : Opération ADEME : [Se déplacer autrement, on est tous gagnants!](#)

3.5.4.1 Améliorer la technologie des véhicules

- le scénario SESP 170 (Axenne-TML-Ecofys, 2007)¹⁰, dans une « hypothèse volontariste », indique un gain possible de 35 %. En intégrant les facteurs de légèreté et de réduction de puissance, nous évaluons un gain possible de 40 %, sur tous les types de trajets.

Une étude la FNAUT, sur les déplacements de ménages ayant déménagé d'une zone périphérique vers la ville de Tours, indique une réduction de l'usage de la voiture de 38 %.

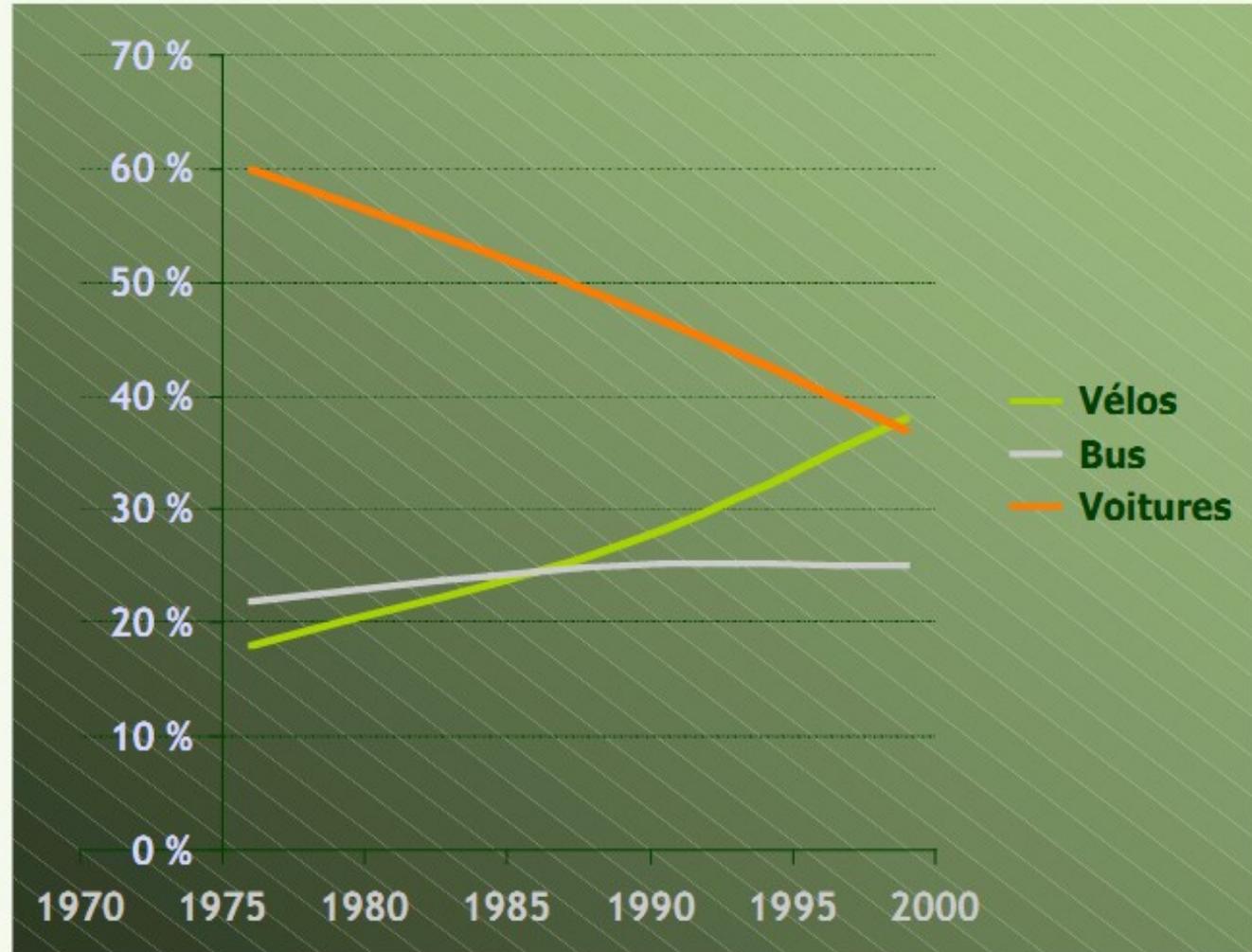
<http://www.fnaut.asso.fr/images/docs/communiques/11habitat.pdf>

La politique incitative du Grand Lyon a permis de constater une augmentation de 3 à 15 % du nombre de covoitureurs sur deux zones analysées, 9 mois après la mise en service du site internet (source : www.covoiturage-grandlyon.com).

Le Parc d'Activités Plaine de l'Ain a mené une action volontariste qui a permis d'augmenter très fortement la pratique du covoiturage des salariés du site et d'atteindre environ 20 %.

Freiburg, la priorité aux transports sobres

Entre 1976 à 1999,
les déplacements en
voiture ramenés de
60 % à 37 %



selon Christian Couturier de SOLAGRO

Les solutions de mobilité durable en milieu rural et périurbain

*Réseau Action Climat France et
Fondation Nicolas Hulot*

LES SOLUTIONS

de mobilité **soutenable**
en milieu rural et périurbain

CHAPITRE 1 – CONNAÎTRE LE TERRITOIRE ET LA MOBILITÉ

CHAPITRE 2 – MIEUX ORGANISER ET DESSERVIR LE TERRITOIRE

CHAPITRE 3 – APPORTER DE NOUVEAUX SERVICES DE MOBILITÉ

FICHE 7 - Optimiser les transports à la demande

FICHE 8 - Faciliter le covoiturage en milieu peu dense

FICHE 9 - Sécuriser et organiser l'autostop.....

FICHE 10 - Développer les modes actifs (marche, vélo) en milieu peu dense

FICHE 11 - Adapter l'autopartage aux milieux peu denses

CHAPITRE 4 – INFORMER ET COMMUNIQUER

CHAPITRE 5 – ANIMER ET ACCOMPAGNER ACTIVEMENT

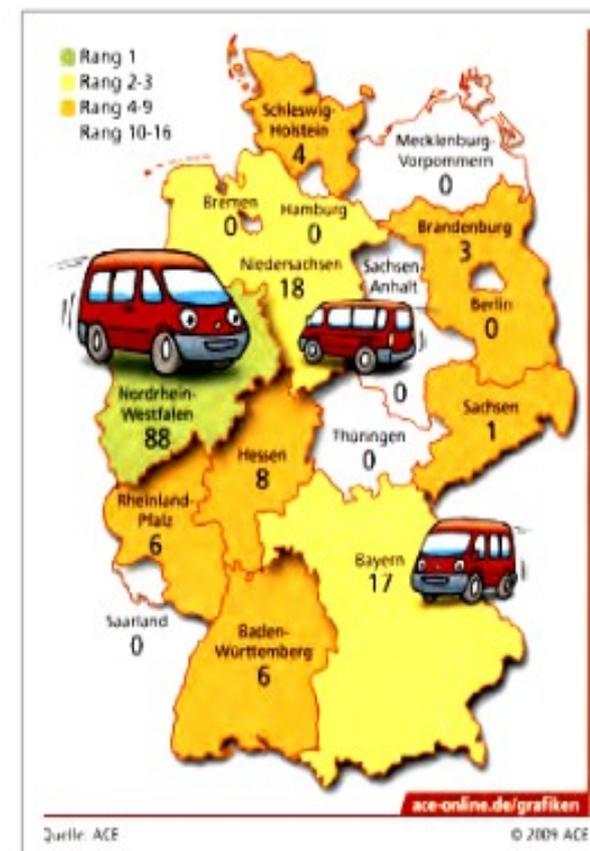
Solutions de mobilité durable

« LES AUTOBUS CITOYENS »

En Allemagne, une offre complémentaire au transport public en zone rurale s'est créée depuis les années 1990. Un peu partout, des citoyens se sont regroupés pour créer des lignes de bus autogérées et portées par des structures associatives, avec des conducteurs bénévoles. Environ 150 lignes de ce type viennent aujourd'hui compléter l'offre publique, considérée comme insuffisante. Il s'agit de minibus d'environ 8 places dont la conduite ne nécessite pas de détenir un permis particulier. Ces lignes sont généralement coordonnées avec les lignes de bus publiques. L'achat du bus ainsi que son aménagement (environ 30 000 €) sont en général financés par une collectivité (ville, région...),

qui verse également un financement annuel (environ 5 000 €) pour l'entretien du bus et le fonctionnement de la structure associative porteuse. Pour plus d'informations, consulter le site (en allemand) qui regroupe les différentes initiatives existantes en Allemagne.

<http://www.buergerbusse-in-deutschland.de/>



Solutions de mobilité durable

« NAVETTE CITOYENNE »

« Plus souple que le covoiturage, plus sécurisé que l'auto-stop », l'auto-stop organisé consiste à mettre en place sur un territoire délimité des arrêts d'auto-stop à des endroits stratégiques et à identifier des propriétaires de voitures acceptant de prendre en stop des habitants de la commune vers les lieux les plus demandés (bourgs, arrêts de car...).

Sécurisé: cette forme de « covoiturage souple » s'organise autour d'un réseau de personnes inscrites et s'étant engagées à respecter une charte de sécurité. Si besoin, un système d'envoi de SMS avec la plaque d'immatriculation du véhicule dans lequel l'utilisateur monte peut être mis en place.

La mise en place d'une navette citoyenne ne demande aucun investissement sauf l'installation d'éventuels panneaux indiquant les zones de covoiturage et la mise en place d'un « signal d'identification » : une broche colorée, un brassard etc. Un élément clé pour le succès d'une telle initiative est la communication, par exemple via des articles dans les journaux locaux, une réunion de présentation à la mairie, etc.

Exemple concret: la navette de Hédé-Bazouges : <http://la-navette-citoyenne.blogspot.fr/>



Transport de marchandises

Réduction du tonnage et des distances

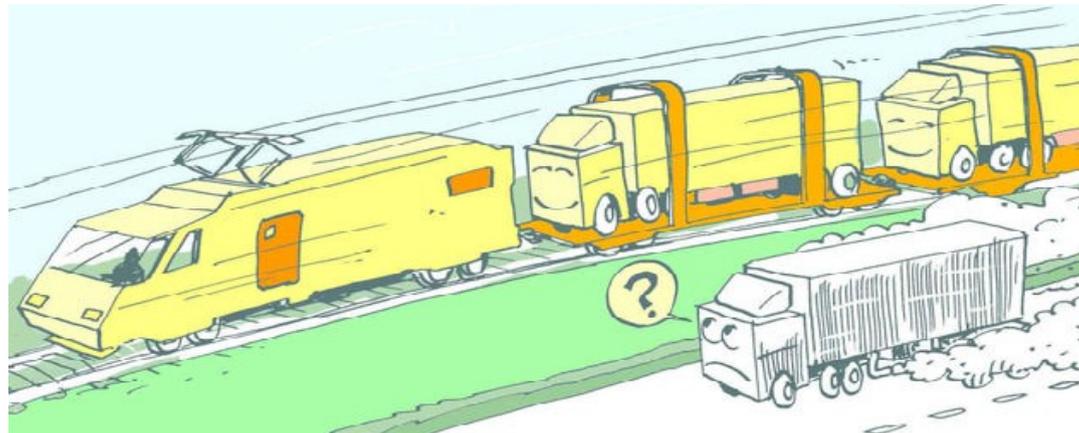
Produits de durée de vie plus longue et facilité de réparation locale

Relocalisation des activités

Sobriété des consommateurs

**63 %
d'économies
d'énergie**

*en combinant
ces différentes
propositions*

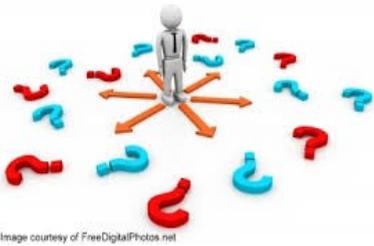


Jet et GES, vers une diminution forte de l'aérien



- double émission de GES :
 - CO₂ du à la combustion de kérozène (CO₂)
 - et production de GES due aux réactions physico-chimiques en altitude (peu pris en compte dans les calculs officiels ...)
- Aller retour Paris / Dallas (USA) : 3,2 tonnes de GES / passager, soit **2 fois notre quota annuel** de 1,6 tonnes de GES





Et maintenant, qui fait quoi ?

choix individuels et de mode de vie :

- voiture, TC / tramway ou mode actif
- choix du lieu de résidence et travail/activités
- vacances en avion ou de proximité



choix de groupes et d'organisation (entreprise, petit collectif)

- covoiturage, pedibus dans un quartier
- plan de déplacement entreprise



choix de territoire/collectivité, (moyen / long terme)

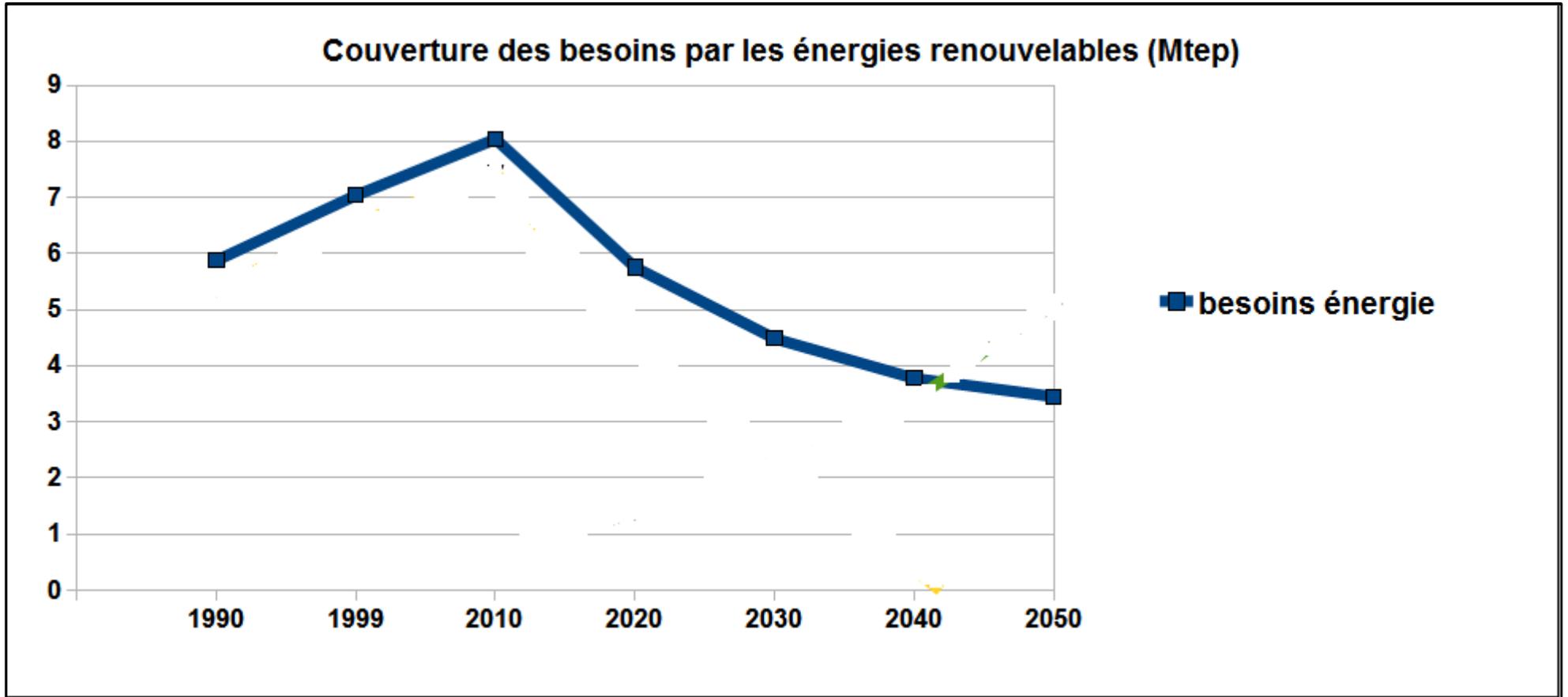
- gestion/aménagement des lignes de TC (services, tarif ...)
- projet de territoire, urbanisme, implantation d'activités
- et le niveau le plus haut : pays, Europe



Excusez-nous ...

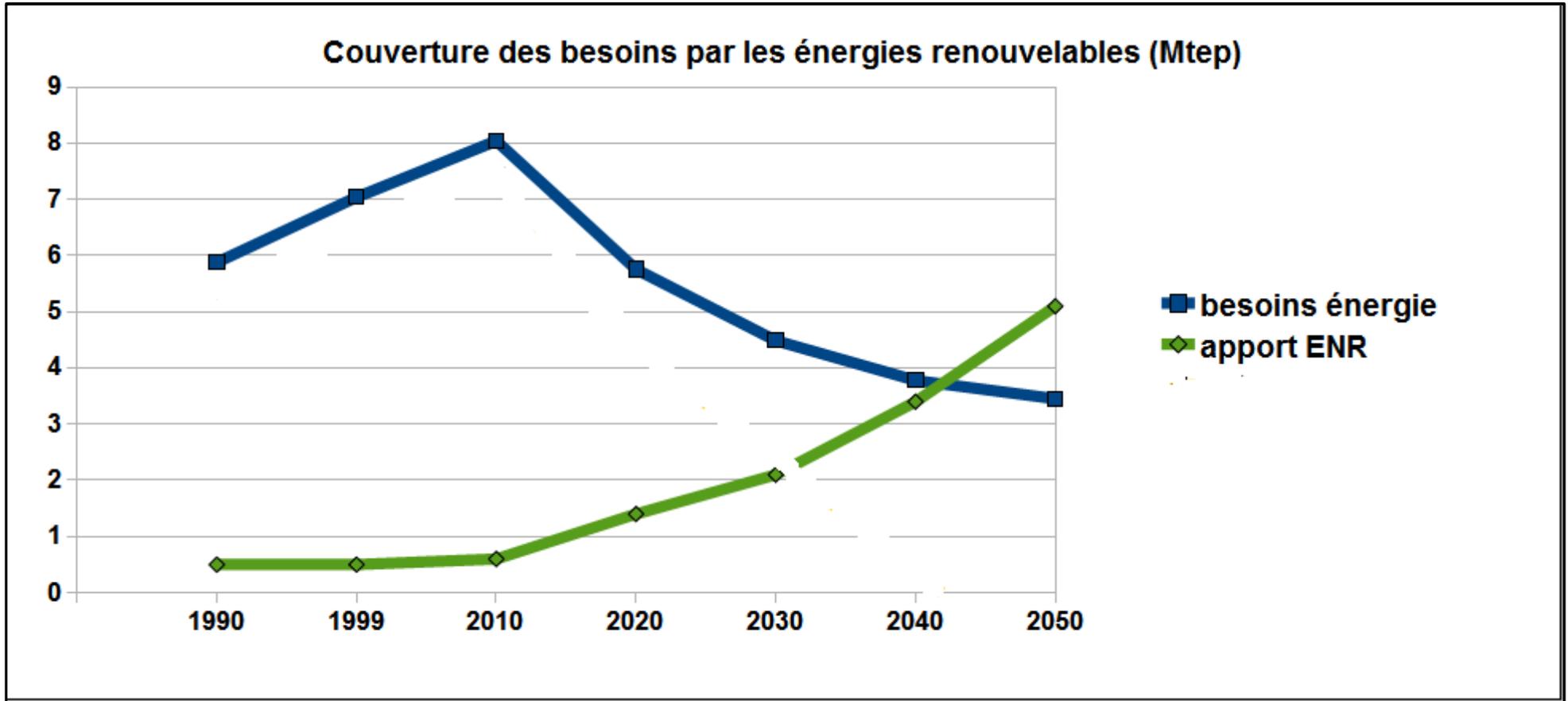
en fin de compte, nous n'avons pas beaucoup parlé d'énergie.

Scénario énergétique, 2010 / 2050



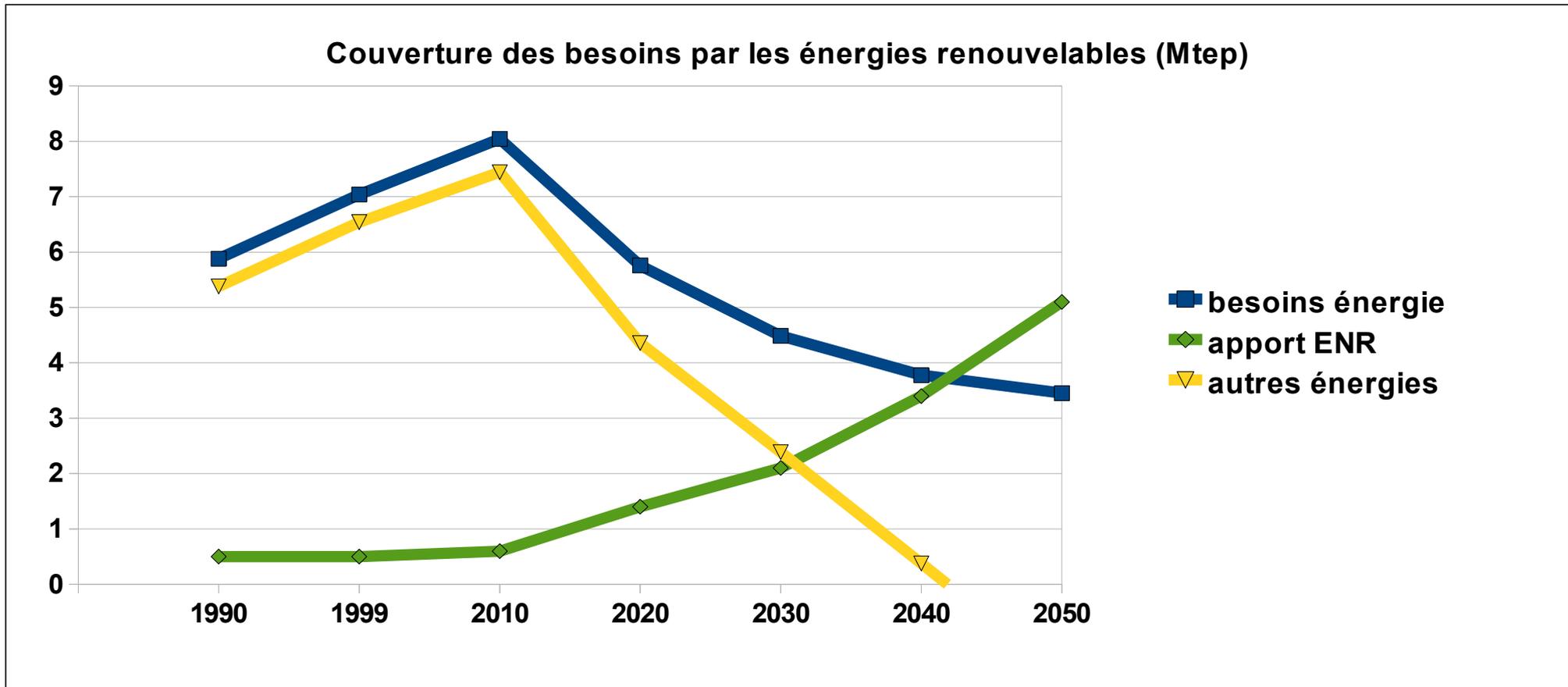
- **bleu : diminution du besoin en énergie**

Scénario énergétique, 2010 / 2050



- bleu : diminution du besoin en énergie
- vert : **développement des énergies renouvelables**

Scénario énergétique, 2010 / 2050



- bleu : diminution du besoin en énergie
- vert : développement des énergies renouvelables
- **jaune : disparition des autres énergies (pétrole, nucléaire ...)**