



UN NOUVEAU BAS DE CYCLE EN PERSPECTIVE DANS LE TRANSPORT ROUTIER DE MARCHANDISES

Mamadou BAH¹, Isabelle LEROY-DUTILLEUL, Alain SAUVANT

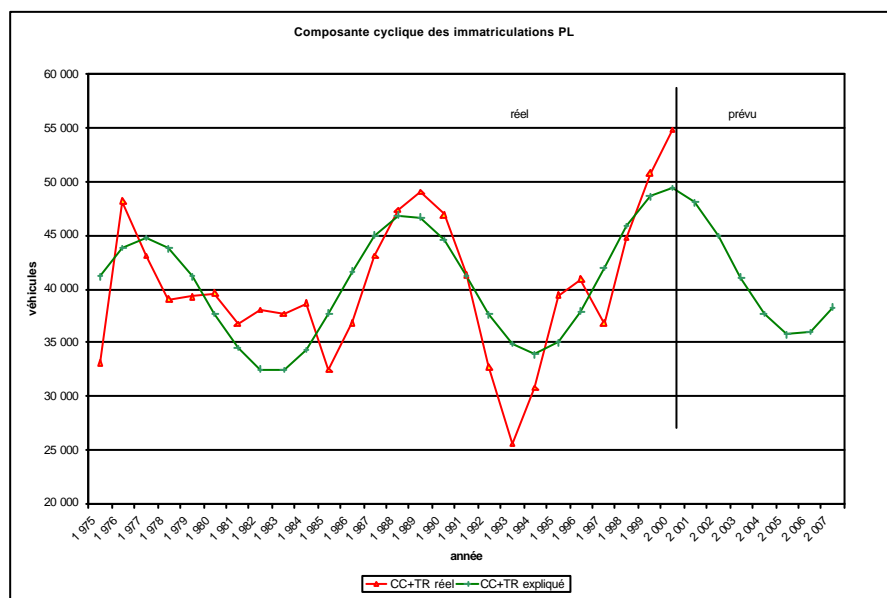
L'activité du transport routier de marchandises connaît des cycles relativement prononcés. Ceux-ci se manifestent notamment au travers des évolutions des taux de marge moyens ainsi que des volumes d'immatriculations de véhicules neufs.

Un des principaux déterminants des capacités de production du secteur du transport routier de marchandises (TRM) est l'effectif du parc de véhicules les plus récents (moins de six ans). Les marges sont élevées lorsque les capacités de production sont restreintes. Les immatriculations suivent avec un délai de deux ans environ les fluctuations des marges du secteur. La combinaison de ces deux effets aboutit à un cycle endogène d'une durée de onze ans environ dans le secteur du transport routier de marchandises.

Aujourd'hui et indépendamment des effets négatifs exogènes de la récession mondiale, il semble que la période de basses eaux du cycle du transport routier de marchandises soit engagée.

Les immatriculations de poids lourds neufs connaissent des cycles de onze ans

Le secteur du transport routier de marchandises connaît des cycles d'activité assez marqués qui se traduisent, en particulier, par des variations sensibles du taux de marge des entreprises. Celles-ci ajustent alors leur comportement d'investissement, en particulier en matière de renouvellement et d'extension de leur parc de véhicules de transport. Le volume annuel des immatriculations de poids lourds neufs permet ainsi de mettre en évidence le caractère cyclique du secteur du transport routier de marchandises. C'est pourquoi il est intéressant de l'utiliser aux fins d'ajuster un modèle à même d'identifier deux composantes de la croissance : une composante tendancielle et une composante cyclique.



Ce modèle fait ressortir, pour l'ensemble des camions et tracteurs routiers, une croissance tendancielle assez faible (0,4% par an) et une cyclicité dont la période est proche de onze ans. L'examen qualitatif du graphique ci-dessus montre que l'amplitude des cycles réels semble de plus en plus prononcée.

¹ Etudiant à l'Université de Paris Dauphine, en stage au département des études économiques du SES.

Encadré 1

Modèle tendance - cycle d'analyse des évolutions passées des immatriculations de poids lourds

Le modèle du cycle des immatriculations est constitué sur la base de l'équation suivante :

Immatriculations (an)

= constante * exponentielle((an-1976)*croissance) * (1 + (amplitude*cosinus((2*pi*(an-1976)/période)+phi0)))

Un ajustement par la méthode des moindres carrés est effectué sur la période 1976 - 2000. Afin d'éviter les véhicules utilitaires légers, seuls les camions de plus de cinq tonnes sont pris en compte. En revanche, l'ensemble des tracteurs routiers est intégré.

Paramètre	constante	croissance	amplitude	période	phi0
Unité	veh/an	par an	sans unité	ans	radians
Camionnettes Camions	26 872	-1,7%	16,3%	11,9	-0,195
Tracteurs routiers	12 394	2,9%	17,3%	10,9	-0,814
Ensemble	37 982	0,4%	17,5%	11,4	-0,492

Les paramètres de ce tableau peuvent être interprétés de la manière suivante :

Constante : niveau d'immatriculations proche de celui atteint en 1976

Croissance : taux de croissance annuel moyen de l'évolution des immatriculations

Amplitude : poids de la composante cyclique

Phi0 : phase à la première année

A partir de ce constat, on peut s'interroger sur les causes de cette cyclicité. Deux grandes catégories d'explications peuvent être envisagées :

- les unes liées au comportement des acteurs du secteur en matière de fixation des prix et de décision d'investissements ;
- les secondes liées à l'influence du niveau de l'activité économique générale.

Un aperçu sur la théorie du surinvestissement...

La théorie du surinvestissement développée notamment par F. Hayek et l'école de Kiel explique la formation des cycles de la manière suivante.

Dans la phase d'expansion de l'activité, on assiste à une croissance de l'investissement facilitée en général par un accès facile au crédit et une bonne santé des entreprises. Mais la hausse des investissements entraîne un surinvestissement. En effet, les moyens de production sont abondants, alors que la demande ne progresse pas au même rythme. Il s'ensuit un déséquilibre entre offre et demande, qui pèse sur les prix et les marges des entreprises du secteur.

L'investissement chute alors, entraînant par un effet multiplicatif la demande à la baisse. L'utilité de nouvelles unités de production est faible ou nulle, ce qui accentue la baisse des investissements.

Le retour à la phase haussière devient possible lorsque la capacité de production devient à nouveau insuffisante. Ce phénomène se produit lorsque l'outil de production, ayant vieilli, est devenu partiellement obsolète (techniquement ou économiquement).

... transposée au secteur du TRM

Cette démarche générale a été transposée au secteur du transport routier de marchandises de la manière suivante :

- l'investissement (en volume) peut en première analyse être approché par les immatriculations de véhicules neufs (camions de plus de cinq tonnes, tracteurs routiers) ;
- la santé financière globale du secteur peut être approchée par les taux de marge corrigés constatés chaque année dans le cadre de l'enquête annuelle

TRM

d'entreprise (EAE) du secteur du transport routier de marchandises (compte d'autrui). Les prix et les coûts du secteur n'ont pas pu être utilisés du fait de l'hétérogénéité des sources : indice de prix constaté par l'enquête TRM d'un côté, indice de coût calculé par le CNR de l'autre.

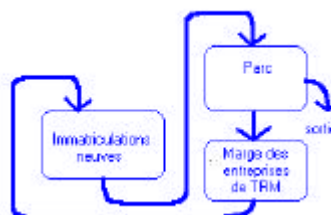
L'effectif du parc de véhicules en service à un moment donné n'a pas été retenu pour représenter les moyens de production dans le secteur du TRM. En effet, si l'on retient comme postulat que les véhicules âgés circulent significativement moins que les véhicules plus récents, on peut considérer que c'est le parc des véhicules récents qui constitue l'essentiel des capacités de production. Les véhicules plus anciens constituent davantage une capacité d'appoint aux entreprises pour faire face aux pointes d'activité ou sont revendus par les entreprises du secteur et réutilisés essentiellement dans le compte propre.

En pratique, la variable suivie a été constituée par une estimation du parc de véhicules de moins de six ans, limités aux seuls camions de plus de cinq tonnes. Les variations saisonnières des immatriculations de tracteurs routiers sont en effet plus erratiques que celles des camions. La prise en compte des seuls camions permet de mieux isoler la tendance de fond des immatriculations.

Le modèle endogène retenu forme ainsi une boucle de trois étapes :

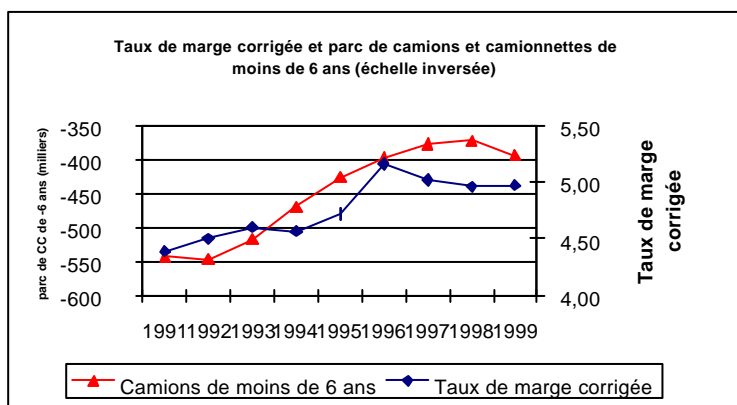
- a) influence des capacités de production (parc en service de moins de six ans) sur le niveau moyen des marges des entreprises de TRM ;
- b) influence du niveau moyen des marges sur les immatriculations de poids lourds neufs ;
- c) intégration de ces poids lourds neufs dans les capacités de production (véhicules de moins de six ans) et sortie des véhicules ayant franchi cette limite d'âge.

schéma cycle endogène



Les marges dans le TRM sont élevées lorsque les capacités de production sont restreintes

La rareté des capacités de production (parc de moins de six ans) limite la concurrence dans le secteur du transport routier de marchandises et est donc favorable aux marges. C'est ce que montre le graphique ci-dessous, où les capacités de production figurent en axe inversé. Les marges considérées sont celles du secteur compte d'autrui issues de l'EAE auxquelles on ajoute les loyers de crédit-bail et de location financière, de façon à reconstituer ce qu'auraient été ces marges si l'ensemble de l'investissement avait été financé par fonds propres et emprunt classique. De la sorte, l'indicateur de marge retenu est cohérent avec une notion d'investissement comprenant l'ensemble des véhicules neufs immatriculés.



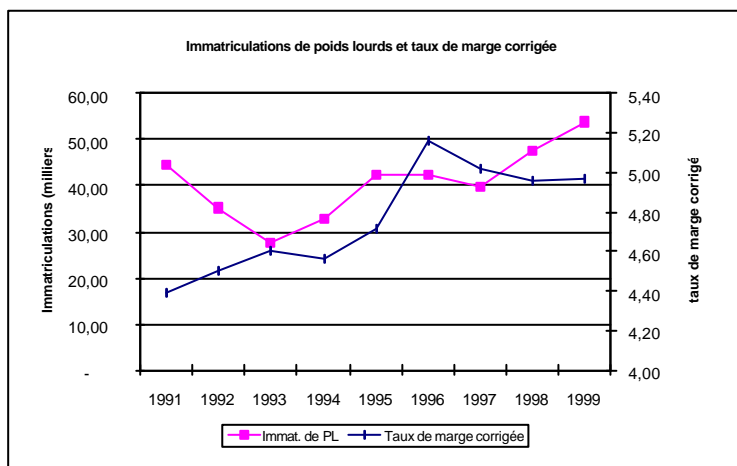
TRM

Taux de marge corrigée² =
 $6,30 - 0,0130 * \text{Parc (milliers) de camions de moins de six ans (plus de cinq tonnes)}^3$
 (24,3) (5.8)

$R^2 = 0,91$
 $DW = 2,3$

Les marges élevées déclenchent avec un retard de deux ans des immatriculations importantes de poids lourds neufs

Les immatriculations de poids lourds neufs sont d'autant plus élevées que le niveau des marges corrigées est élevé. Cet effet est assorti d'un retard de deux ans environ. Ce retard, constaté par une méthode économétrique, est certainement lié au temps nécessaire aux entreprises pour s'assurer que la reprise de la demande est avérée et que l'amélioration de leur situation financière leur permet d'accéder aux crédits que nécessite l'achat de nouveaux véhicules.

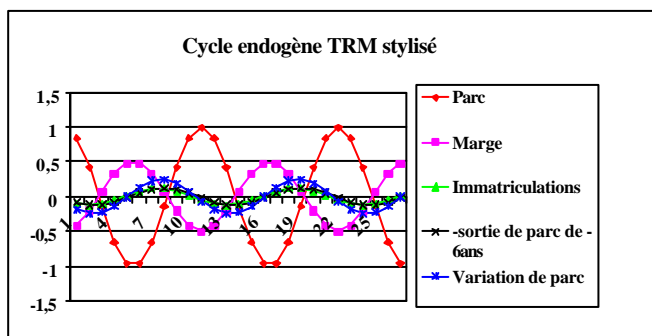


Immatriculations de poids lourds (+5T) (année n)=
 $-83,11 + 26,34 * \text{taux de marge corrigée (année n-2)}$
 (2,4) (3,5)

$R^2 = 0,72$
 $DW = 1,7$

Un cycle endogène de onze ans environ pour le TRM

Le bouclage du modèle aboutit à des cycles dont la période se situe autour de onze ans. Le graphique ci-dessous explique la formation de ces cycles de manière stylisée : le cycle des immatriculations et celui des sorties du parc de moins de six ans sont en phase ; le cycle des immatriculations précède de 3 ans environ celui du parc ; les cycles de parc et celui de la marge sont, quant à eux, en opposition de phase.

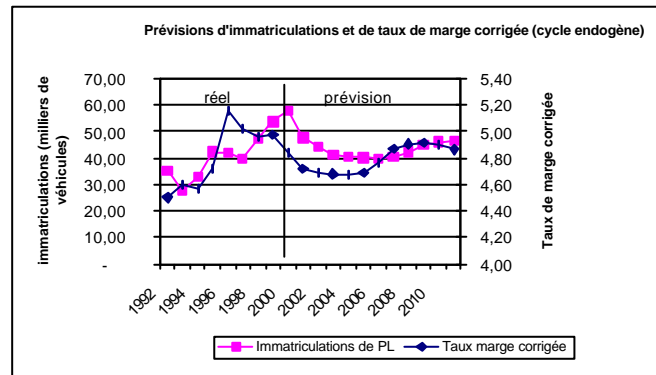


² Au sens de la correction effectuée sur les données de l'enquête annuelle d'entreprise EAE du TRM pour la brochure " les performances des entreprises de transport routier de marchandises " et d'autres études de même nature réalisées par le SES.

³ Les valeurs entre parenthèses correspondent au test de Student à un niveau de 95%.

TRM

On peut également, en utilisant ce modèle, prévoir à quelle phase des différents cycles on se situe aujourd'hui en fin 2001. Le cycle des immatriculations de poids lourds devrait avoir atteint un point haut autour de 2000-2001, et devrait prochainement descendre jusqu'en 2005, voire 2006. Celui des marges dans le secteur du TRM devrait descendre jusqu'en 2003 ou 2004, au moment où le parc de moins de six ans atteindra un sommet. Le graphique ci-dessous illustre la tendance générale des cycles prévue par le modèle endogène.

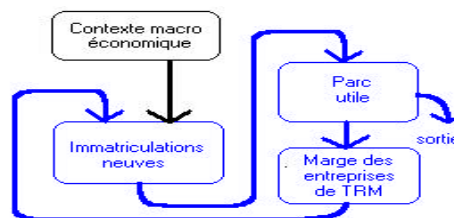


L'effet du cycle économique général sur le cycle du TRM

Le secteur du transport routier de marchandises ne peut être isolé du fonctionnement général de l'économie. Une croissance forte de l'économie influe positivement sur la demande de transport et donc sur l'utilisation des capacités de production et la santé des entreprises de transport routier de marchandises.

C'est ce que prend en compte la variante du modèle présentée ci-dessous. Son fonctionnement est similaire au modèle endogène décrit précédemment, à ceci près que le niveau des immatriculations de poids lourds neufs dépend à la fois de la marge des entreprises du secteur du TRM, mais aussi du niveau de la production industrielle (hors énergie et industries agro-alimentaires).

Schéma endoexo



L'équation retenue pour les immatriculations est la suivante :

$$\text{Immatriculations de poids lourds (année } n) = -99,86 + 0,326^* \text{ Indice production industrielle}^4(\text{année } n-1) + 22,97 * \text{Taux de marge corrigée (année } n-2)$$

$$R^2 = 0,74$$

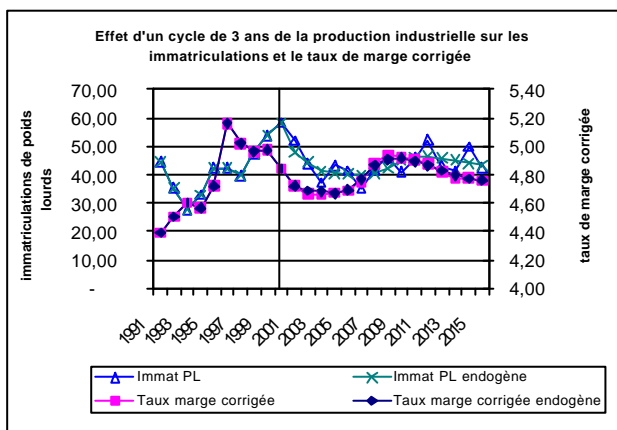
$$DW = 1,4$$

On peut ainsi simuler l'effet d'un cycle économique général sur le secteur du transport routier de marchandises.

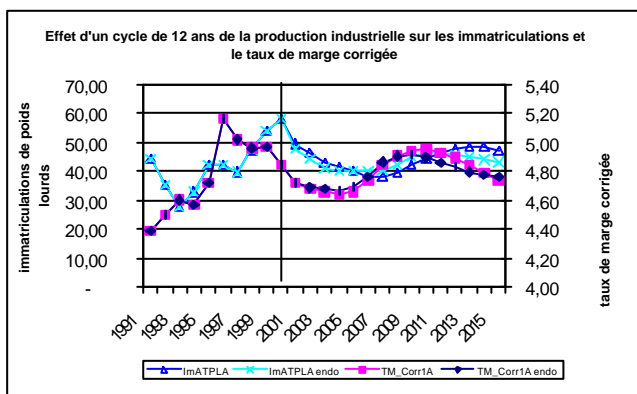
Le premier graphique illustre les évolutions prévisionnelles des immatriculations de poids lourds neufs et des marges lorsque la production industrielle manifeste des cycles de trois ans. On constate qu'une composante cyclique de trois ans vient se superposer au cycle général du transport routier de marchandises.

⁴ Hors énergie et industries agro-alimentaires.

TRM



Le second graphique illustre les évolutions prévisionnelles des immatriculations de poids lourds neufs et des marges lorsque la production industrielle manifeste des cycles de douze ans. L'effet de ce cycle économique général va dans le sens du renforcement de l'amplitude du cycle par rapport aux résultats du seul modèle endogène.



Simuler des politiques de limitation des quantités dans le TRM

Plusieurs mesures figurant dans les politiques publiques mises en œuvre dans le secteur du transport routier de marchandises ont pour conséquence, entre autres, de restreindre le volume des moyens de production dans ce secteur. On citera notamment les exigences de capacité financière minimale ou les formations obligatoires imposées pour les chauffeurs routiers.

Le modèle décrit ci-dessus peut permettre de simuler l'effet de ce type de politiques sur l'amélioration de la situation financière des entreprises du secteur du transport routier de marchandises. On peut ainsi chiffrer par exemple l'impact sur le niveau moyen des marges dans le secteur d'une mesure aboutissant à la réduction du volume du parc de véhicules.

Encadré 2

Principales sources de données utilisées

- Enquêtes annuelles d'entreprise (EAE)
- Enquêtes TRM
- Indicateurs d'opinion dans le secteur du TRM
- Immatriculations de poids lourds neufs (fichier central automobile)
- Base de données macro-économiques de l'INSEE (cadre macro-économique)