

ÉTUDE DU COMPORTEMENT DES CONSOMMATEURS SUR UN PANEL POLONAIS

**Chu Kam yuen
Divisia Edouard
Duarte Nuno**

Contexte Historique de la Pologne

- Économie de marché
- Existence de la propriété privée

Économie Planifiée

Changement de
Régime politique

Économie
Capitalistique

- L'État dirige l'économie
- Pas de propriétés privées

1989

Traitement des données



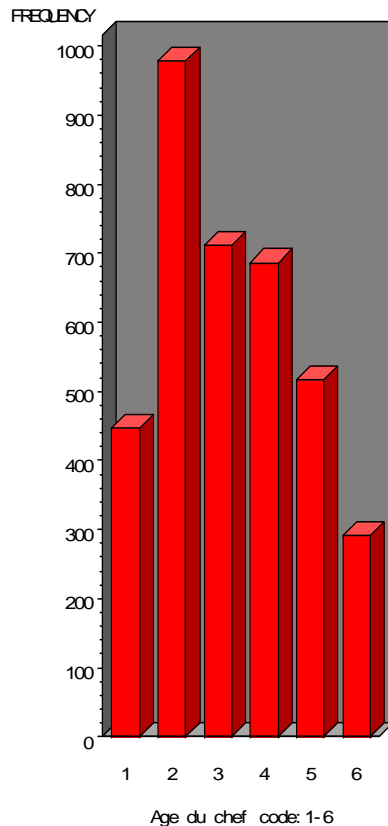
Analyse des variables
économiques et démographiques

Élimination de 77 individus
pour cause de valeurs manquantes

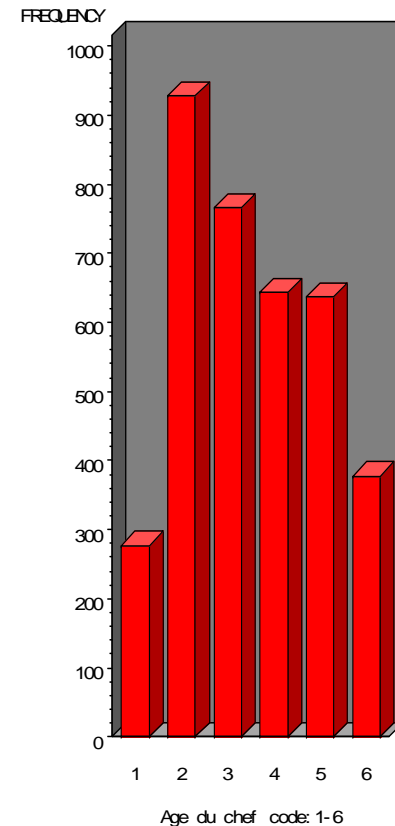
Échantillon de 3707 individus

Analyse descriptive des données

repartition de la pop. par classe d'age en 1987



repartition de la pop. par classe d'age en 1990

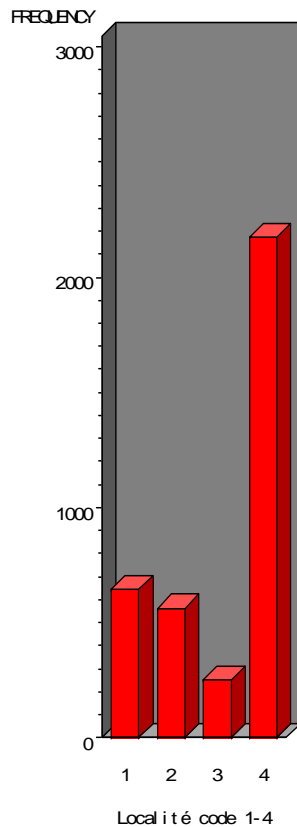


- Classe d'âge 0-29 ans en baisse

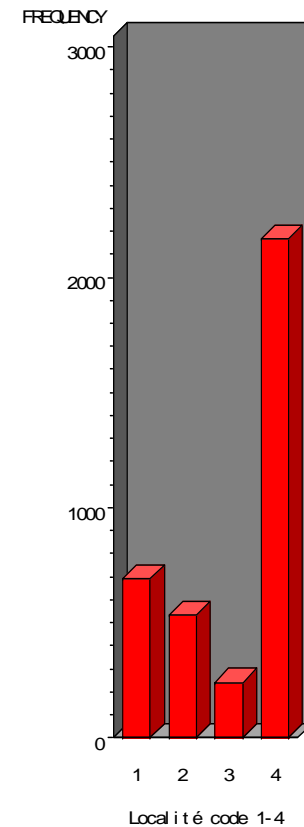
- Non renouvellement de la génération des + de 69 ans

Analyse descriptive des données

repartition de la pop. par localite en 1987



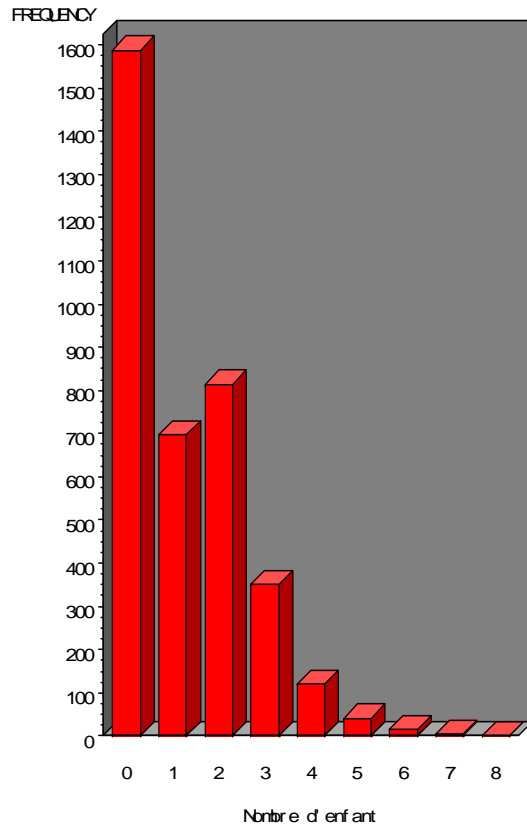
repartition de la pop. par localite en 1990



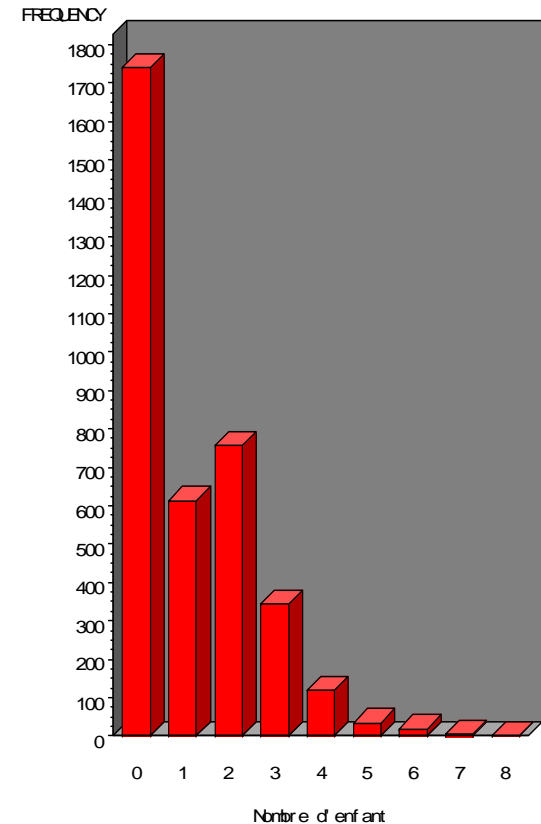
- 70% de la population totale reste rurale
- Aucun flux migratoire interne

Analyse descriptive des données

nombre d'enfants dans le menage en 1987



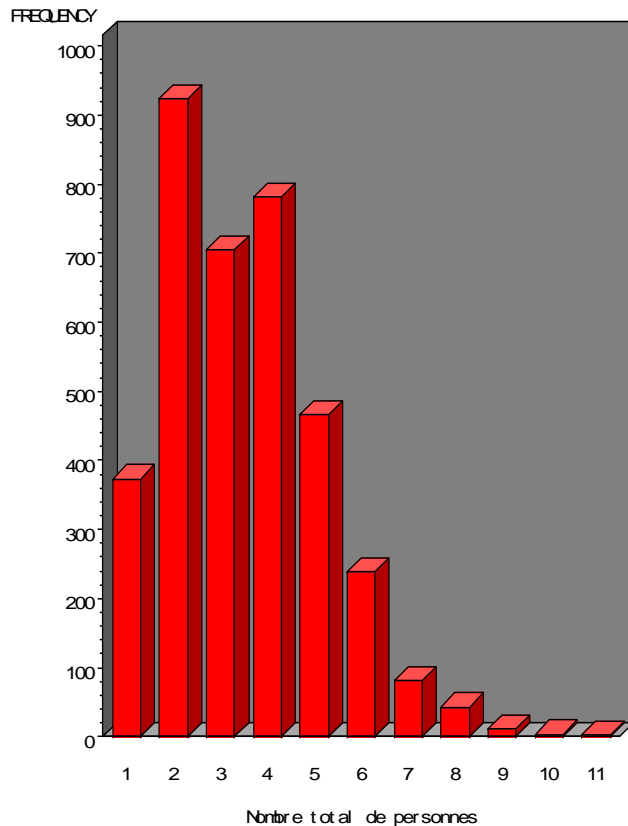
nombre d'enfants dans le menage en 1990



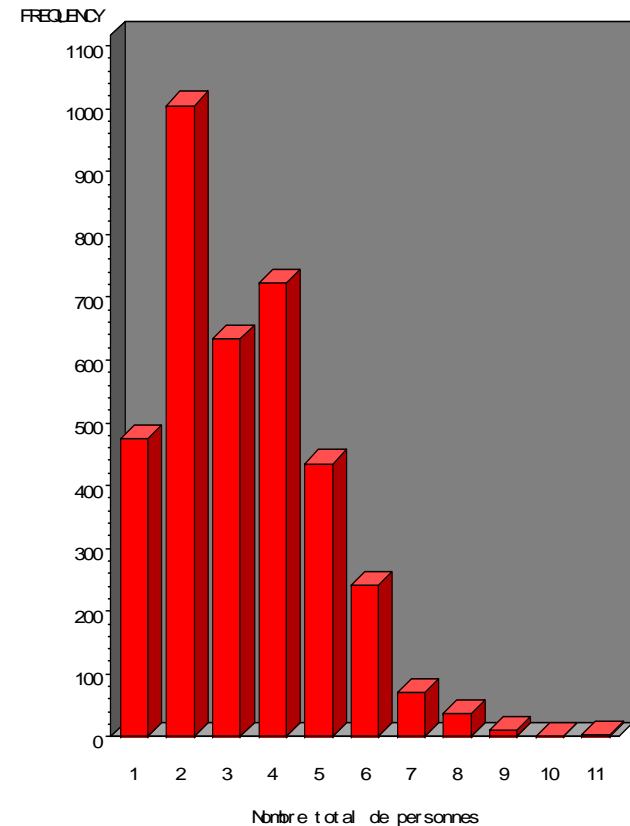
- Augmentation des ménages sans enfants
- Confirmation du non renouvellement des générations

Analyse descriptive des données

nombre total de personne dans le menages en 1987



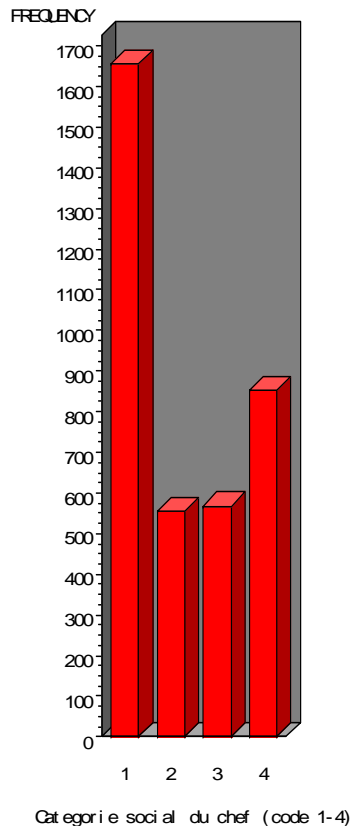
nombre total de personne dans le menages en 1990



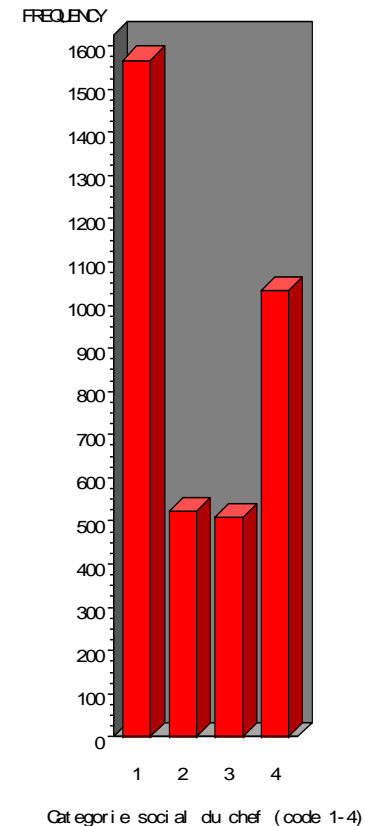
- Ménage principalement en couple sans enfant
- Ménage avec un ou deux enfants: caractéristique d'une population vieillissante

Analyse descriptive des données

CSP du chef de famille en 1987



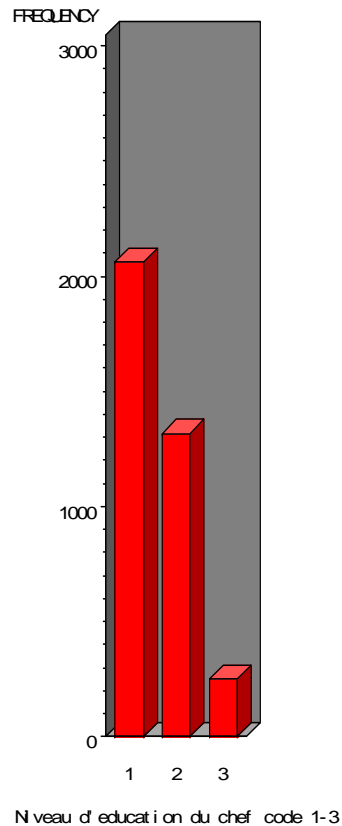
CSP du chef de famille en 1990



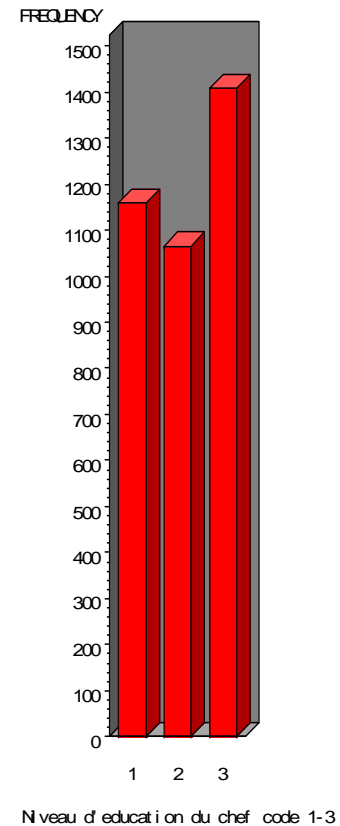
- Confirmation du vieillissement de la population avec la hausse des retraités
- Régime communiste à dominante salarié et agriculteur
- 75% des chefs de famille sont des hommes

Analyse descriptive des données

repartition de la pop. par niveau d'education en 1987



repartition de la pop. par niveau d'education en 1990



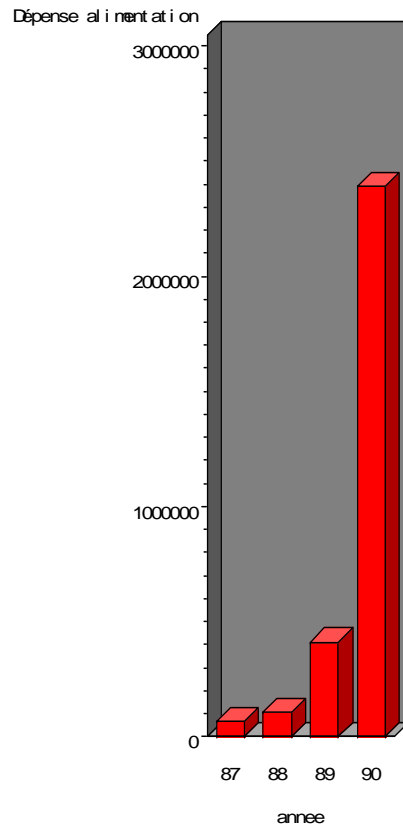
- Premier changement spectaculaire suite au régime politique mis en place en 1990
- Erreur sur la base de données ou bien manipulation d'information par l'ancien régime

Traitement des données

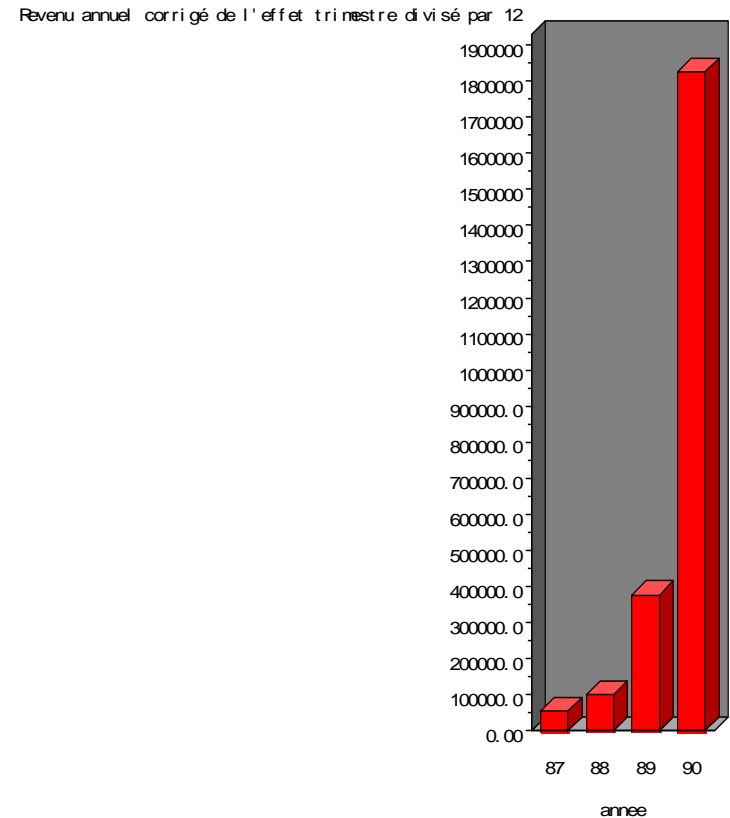
- Hyperinflation à partir de 1990 directement liée au régime politique
- Hausse des prix générale:
 - Logement
 - Tabac et l'alcool
 - Alimentation
 - Habillement
 - Transports
 - Hygiène
- Prix jusqu'à 50 fois leur valeur de 1987 (le logement)
- Passage d'une économie planifiée à une économie libérale régulée par la loi de l'offre et de la demande
- Bouleversement de la structure économique interne du pays:
 - Augmentation des prix
 - Augmentation des salaires en parallèle

Traitement des données

Dépense moyenne alimentaires pour toute la période



Revenu moyenne pour toute la période



- Augmentation de la dépense alimentaire représentative de l'ensemble des dépenses
- Augmentation proportionnelle des dépenses et revenus
- Pouvoir d'achat en légère baisse

Traitement des données

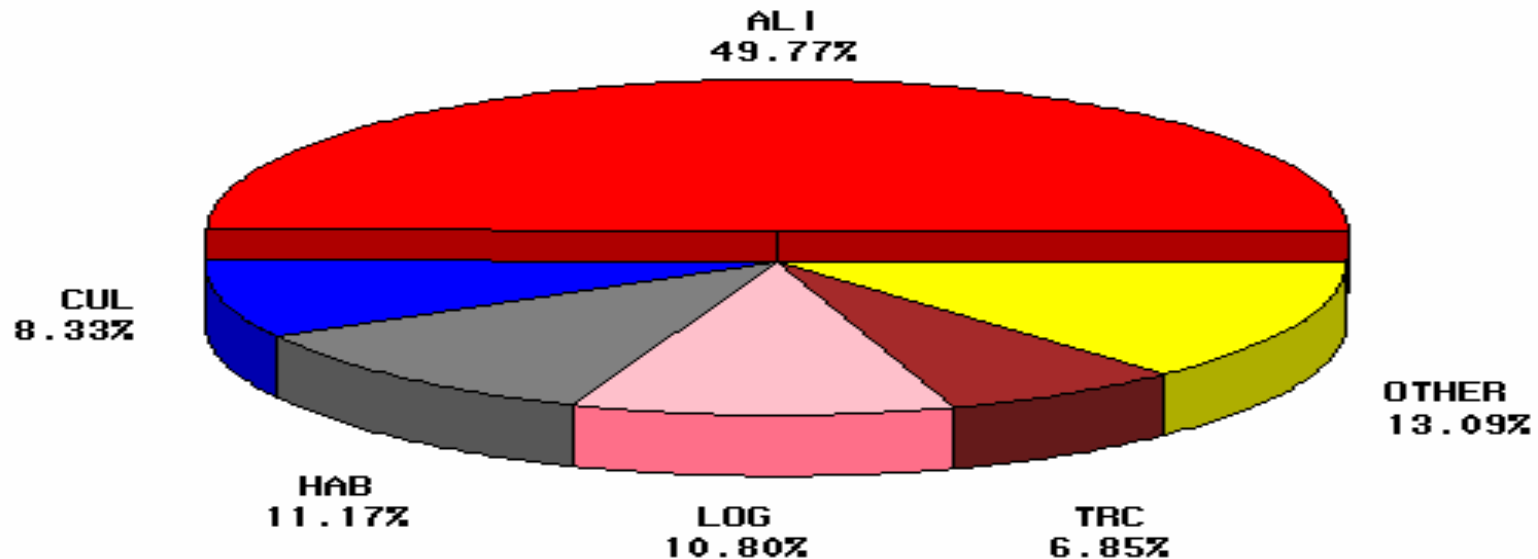
| | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 |
|-----------------------------------|---------|---------|---------|---------|
| Alimentation | 47,26% | 43,46% | 46,10% | 50,88% |
| Alcool + tabac | 4,47% | 4% | 3,97% | 3,31% |
| Culture | 7,23% | 8,53% | 7,96% | 8,42% |
| Habillement | 14,07% | 15,39% | 15,37% | 10,06% |
| Logement | 12% | 12,13% | 13,27% | 10,22% |
| Transport et Communication | 5,45% | 6,69% | 6,64% | 6,94% |
| Autres | 9,47% | 9,60% | 6,69% | 10,17% |
| Total | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% |

Classement des dépenses 1990

- 1: Alimentaire
- 2: Logement
- 3: Dépenses diverses, énergie, santé
- 4: Habillement
- 5: Culture
- 6: Transport & Communication
- 7: Alcool & Tabac

Traitement des données

Coefficient Budgétaire sur toute la période



- Dépense alimentaire majoritaire: caractéristique d'un pays pauvre
- Dégradation du pouvoir d'achat
- Hausse des dépenses de santé: Système social en mutation
- Baisse des dépenses de l'habillement

***Estimation et commentaire
des élasticités prix et revenu de la consommation
alimentaire en 1988 et 1990***

Élaboration et justification du modèle

Variable expliquée: Dépense alimentaire

- Représente plus de 50% des dépenses totales d'un ménage
- Directement liée au revenu
- Implicitement liée à l'inflation et au pouvoir d'achat

Variables explicatives: Revenus et indices de prix alimentaire

- Degré d'importance du revenu total
- Pouvoir d'achat
- Inflation

Élaboration du modèle

- Point de départ microéconomique

- Fonction utilité : Modèle de Cobb – Douglas

$$U(H, Z) = (H - \theta_H)^\beta * (Z - \theta_Z)^{1-\beta}$$

- Maximisation de la fonction utilité sous contrainte budgétaire

$$\text{MAX} \quad U(H, Z) = (H - \theta_H)^\beta * (Z - \theta_Z)^{1-\beta}$$

$$\text{sc :} \quad P_H * H + P_Z * Z \leq Y$$

- Dérivation de la fonction utilité pour obtenir la dépense alimentaire en fonction d'autres variables

Élaboration du modèle

- Équation de la demande du bien alimentaire:

$$D = a_0 P_H + a_1 Y + b$$

- Notre modèle:

$$\ln(\text{ali})_t = \alpha + \beta \ln(\text{rev})_t + \chi \ln(\text{pali})_t + \varepsilon_t$$

Élaboration du modèle: Résultats

- Notre modèle:

$$\ln(al_i)_t = \alpha + \beta \ln(rev)_t + \chi \ln(pali)_t + \varepsilon_t$$

The REG Procedure
Model: m188
Dependent Variable: lali

Analysis of Variance

| Source | DF | Sum of Squares | Mean Square | F Value | Pr > F |
|-----------------|------|----------------|-------------|---------|--------|
| Model | 2 | 453.30249 | 226.65124 | 2506.23 | <.0001 |
| Error | 3627 | 328.00852 | 0.09044 | | |
| Corrected Total | 3629 | 781.31101 | | | |

| | | | |
|----------------|----------|----------|--------|
| Root MSE | 0.30072 | R-Square | 0.5802 |
| Dependent Mean | 11.48445 | Adj R-Sq | 0.5800 |
| Coeff Var | 2.61854 | | |

Parameter Estimates

| Variable | DF | Parameter Estimate | Standard Error | t Value | Pr > t |
|-----------|----|--------------------|----------------|---------|---------|
| Intercept | 1 | -0.66929 | 0.26853 | -2.49 | 0.0127 |
| ldm | 1 | 0.52992 | 0.00799 | 66.32 | <.0001 |
| lpali | 1 | 1.17000 | 0.04822 | 24.27 | <.0001 |

Élaboration du modèle: Critiques

- Test d'auto corrélation des résidus:

Partial Autocorrelations

| Lag | Correlation | -1 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 1 | |
|-----|-------------|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| 1 | 0.09365 | | | | | | | | | | | | *** | | | | | | | | | | |
| 2 | 0.05388 | | | | | | | | | | | . | *** | | | | | | | | | | |
| 3 | 0.08798 | | | | | | | | | | | . | *** | | | | | | | | | | |
| 4 | 0.00786 | | | | | | | | | | | . | . | . | | | | | | | | | |
| 5 | 0.02871 | | | | | | | | | | | . | * | | | | | | | | | | |
| 6 | -0.00780 | | | | | | | | | | | . | . | . | | | | | | | | | |
| 7 | 0.02214 | | | | | | | | | | | . | . | . | | | | | | | | | |
| 8 | 0.01266 | | | | | | | | | | | . | . | . | | | | | | | | | |
| 9 | 0.03971 | | | | | | | | | | | . | * | | | | | | | | | | |
| 10 | 0.00547 | | | | | | | | | | | . | . | . | | | | | | | | | |
| 11 | -0.00694 | | | | | | | | | | | . | . | . | | | | | | | | | |
| 12 | 0.02463 | | | | | | | | | | | . | . | . | | | | | | | | | |
| 13 | -0.00330 | | | | | | | | | | | . | . | . | | | | | | | | | |
| 14 | 0.00052 | | | | | | | | | | | . | . | . | | | | | | | | | |
| 15 | -0.00264 | | | | | | | | | | | . | . | . | | | | | | | | | |
| 16 | 0.00372 | | | | | | | | | | | . | . | . | | | | | | | | | |
| 17 | 0.01460 | | | | | | | | | | | . | . | . | | | | | | | | | |
| 18 | -0.01838 | | | | | | | | | | | . | . | . | | | | | | | | | |
| 19 | 0.01522 | | | | | | | | | | | . | . | . | | | | | | | | | |
| 20 | -0.01247 | | | | | | | | | | | . | . | . | | | | | | | | | |
| 21 | 0.01389 | | | | | | | | | | | . | . | . | | | | | | | | | |
| 22 | -0.01218 | | | | | | | | | | | . | . | . | | | | | | | | | |
| 23 | 0.01817 | | | | | | | | | | | . | . | . | | | | | | | | | |
| 24 | 0.01630 | | | | | | | | | | | . | . | . | | | | | | | | | |

Tests for Normality

| Test | --Statistic-- | | -----p Value----- | |
|--------------------|---------------|----------|-------------------|---------|
| Kolmogorov-Smirnov | D | 0.030692 | Pr > D | <0.0100 |
| Cramer-von Mises | W-Sq | 0.80837 | Pr > W-Sq | <0.0050 |
| Anderson-Darling | A-Sq | 5.015736 | Pr > A-Sq | <0.0050 |

Élaboration du modèle: Critiques

- Problème: on ne dispose pas de l'épargne en $t-1$
- Donc impossibilité d'implémenter un autre modèle
- Notre modèle est alors supposé valide
- Problème d'endogénéité du revenu
 - Revenu lié à l'expérience
 - CSP
 - Sexe
 - Éducation
- Résolution du problème d'endogénéité:
 - Utilisation la méthode des variables instrumentales
 - Utilisation de la méthode des 2MCO

Élaboration du modèle: Critiques

- Résultats des MCO, 2MCO, test de Sargan et de Hausman

| B | SIG2 | MCO 1988 | VB | |
|-----------|-------------|-----------------|-----------|-----------|
| -0.669287 | 0.0903605 | 0.0720507 | -0.000707 | -0.012178 |
| 0.5299222 | | -0.000707 | 0.0000638 | -2.915E-6 |
| 1.1700023 | | -0.012178 | -2.915E-6 | 0.0023229 |

| BC | SIG2C | 2MCO 1988 | VBC | |
|-----------|--------------|------------------|------------|-----------|
| 5.602232 | 0.0033661 | 6.5666362 | -0.02406 | -1.197192 |
| 0.5792772 | | -0.02406 | 0.000248 | 0.0040403 |
| -0.129012 | | -1.197192 | 0.0040403 | 0.2190162 |

Test de SARGAN en 1988

S

135.22356

Test de HAUSMAN en 1988

H

133.23894

Conclusion

- Econométriquement, notre modèle n'est pas efficace
- Graphiquement, distinction des tendances de toutes les variables analysées
- La période étudiée est une période de choc
- Étude efficace nécessiterait:
 - des données 15 ans avant le choc
 - des données 15 ans après le choc
- Étude révèle:
 - Hyperinflation
 - Non renouvellement des générations
 - Aucun solde migratoire interne
- La Pologne entre dans l'union européenne