

LE PRIX DES LOGEMENTS SUR LONGUE PERIODE

J. Friggit (CGEDD) - 22 janvier 2009

- **Exposé de 40 mn**
- **Données annuelles arrêtées à 2007**
- **Références: notes et actualisations mensuelles sur**
 - http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/rubrique.php3?id_rubrique=138
 - [et www.adev.org/statistiques](http://www.adev.org/statistiques)
- **Les points de vue exprimés n'engagent que le conférencier**

PLAN

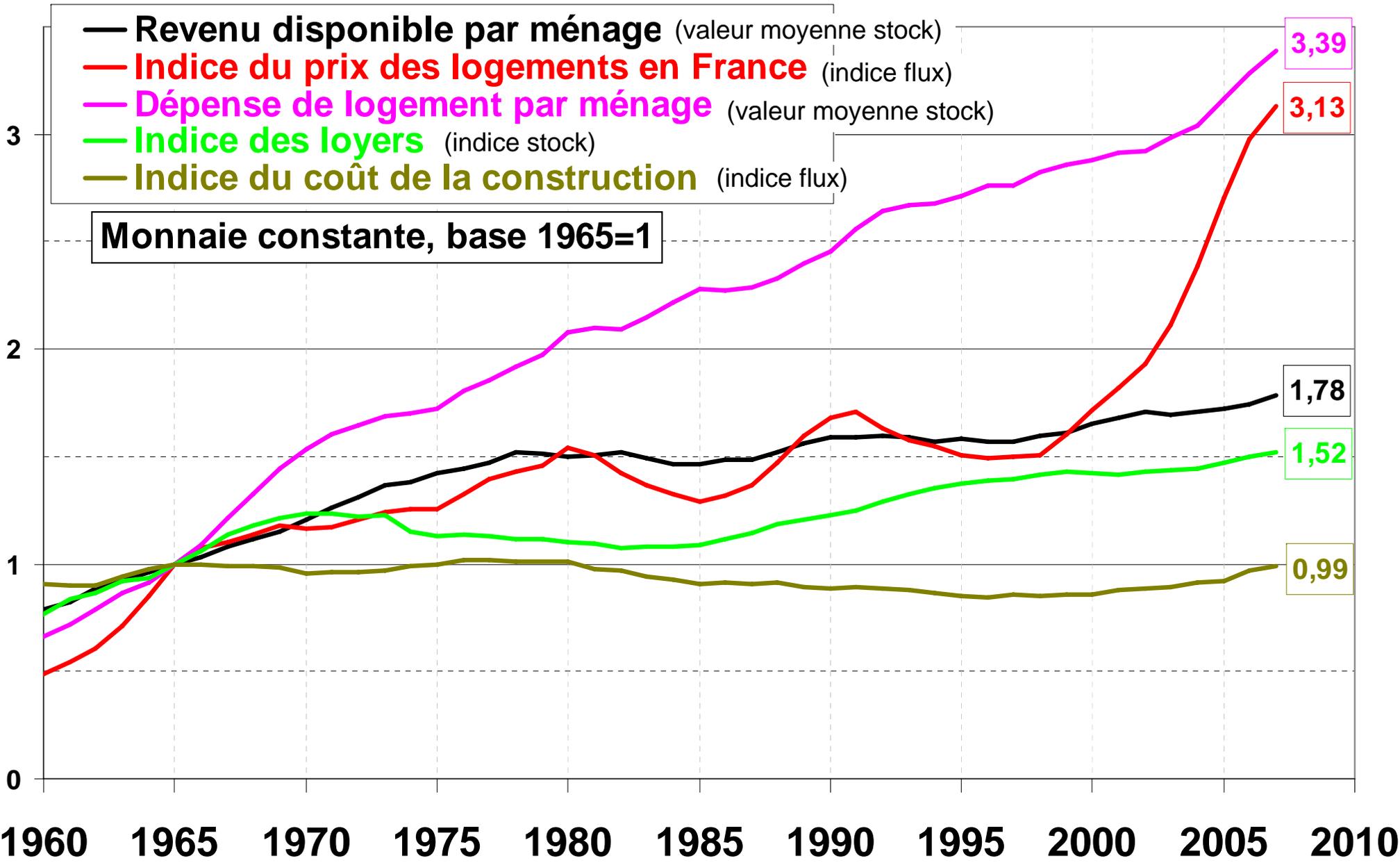
1. **Le prix des logements de 1840 à 2007**
2. **Prix des logements et revenu par ménage**
 - Dans l'espace
 - Dans le temps
 - Interprétation
3. **Autres propriétés**
 - Rappel: corrélation
 - Propriété intrinsèque: cyclicité (non périodique)
 - Sensibilité par rapport à la taille du parc
 - Sensibilité par rapport aux conditions de financement
 - Sensibilité par rapport au prix des actions
4. **Conclusion: prospective et quelques faits clés**
 - Prospective
 - Quelques faits clés

PLAN



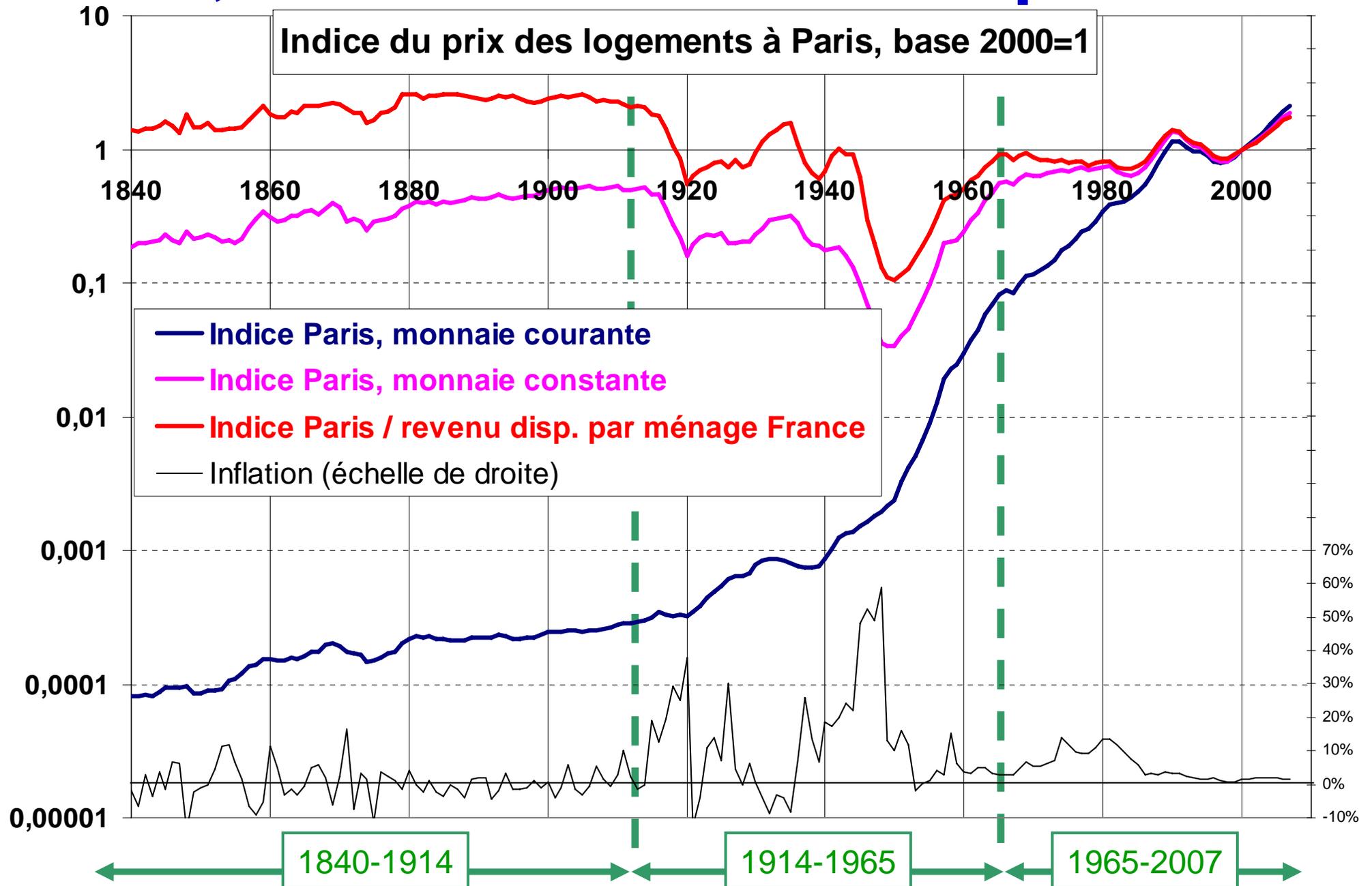
- 1. Le prix des logements de 1840 à 2007**
- 2. Prix des logements et revenu par ménage**
 - Dans l'espace
 - Dans le temps
 - Interprétation
- 3. Autres propriétés**
 - Rappel: corrélation
 - Propriété intrinsèque: cyclicité (non périodique)
 - Sensibilité par rapport à la taille du parc
 - Sensibilité par rapport aux conditions de financement
 - Sensibilité par rapport au prix des actions
- 4. Conclusion: prospective et quelques faits clés**
 - Prospective
 - Quelques faits clés

PRECISER CE DONT ON PARLE



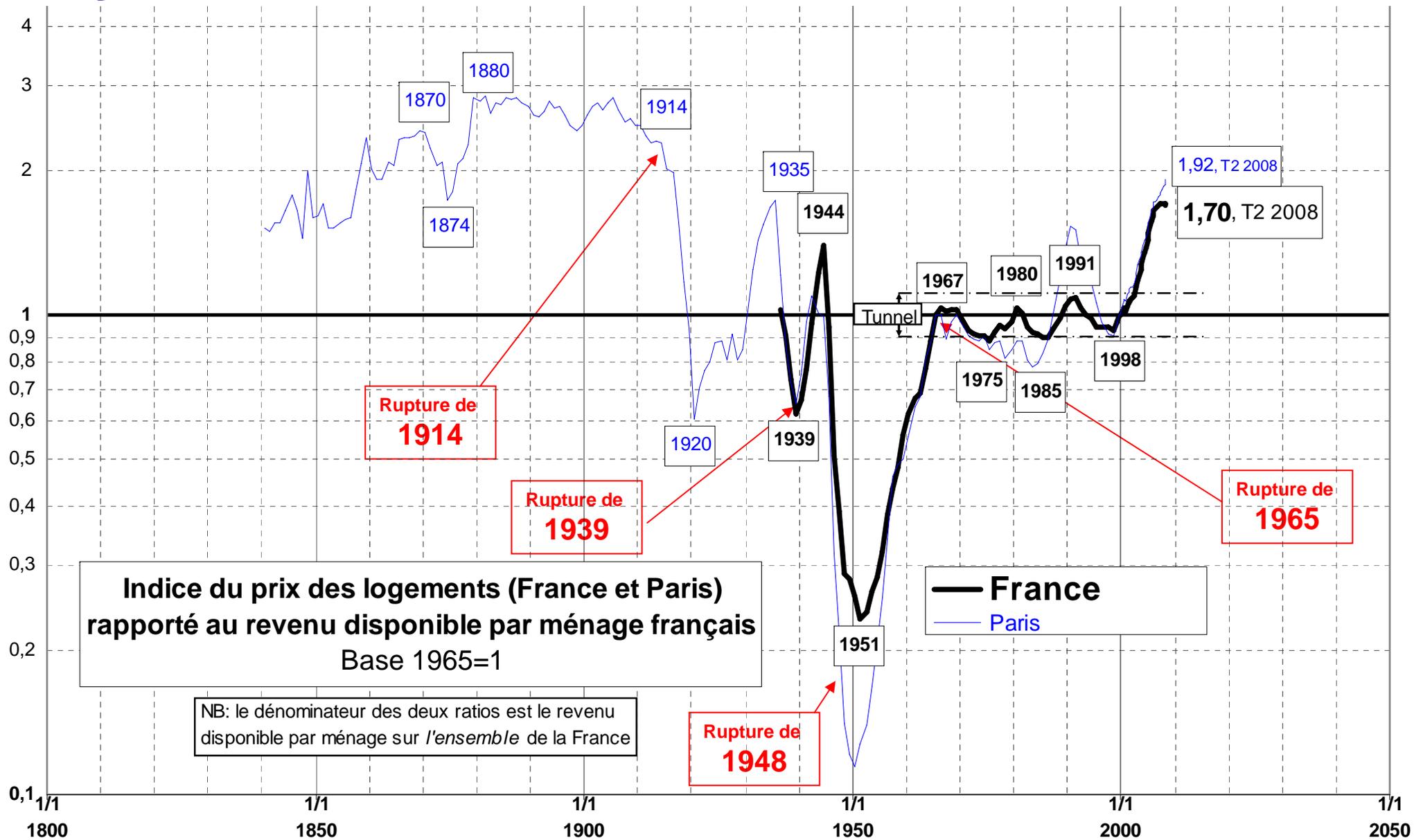
Source: CGEDD d'après INSEE et bases notariales

Paris, 1840-2007: trois sous-périodes



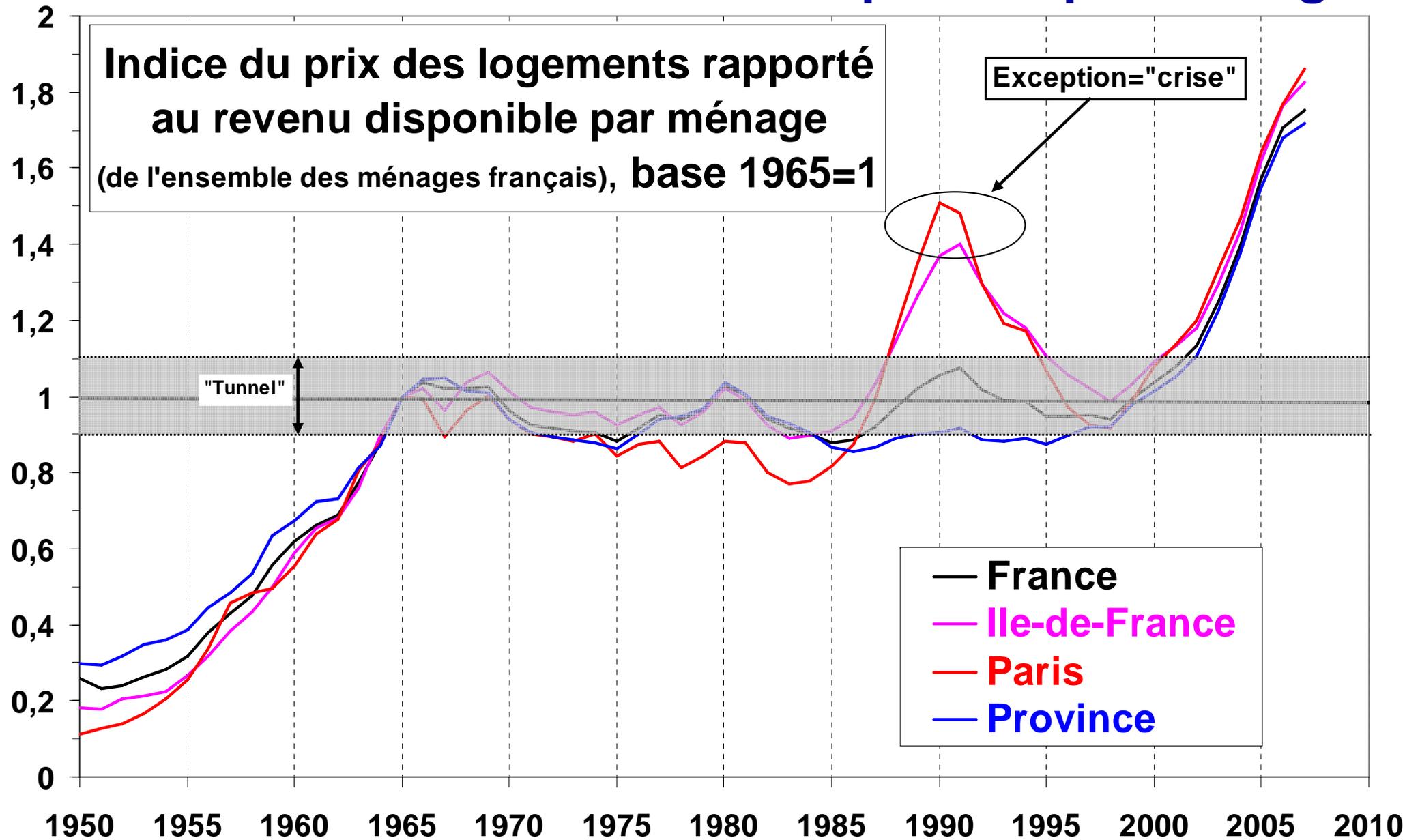
Source: CGEDD d'après bases de données notariales, INSEE, Gaston Duon, CEPII et Toutain

Les perturbations induites par les blocages des loyers de 1914 et 1939 ont été effacées en 1965

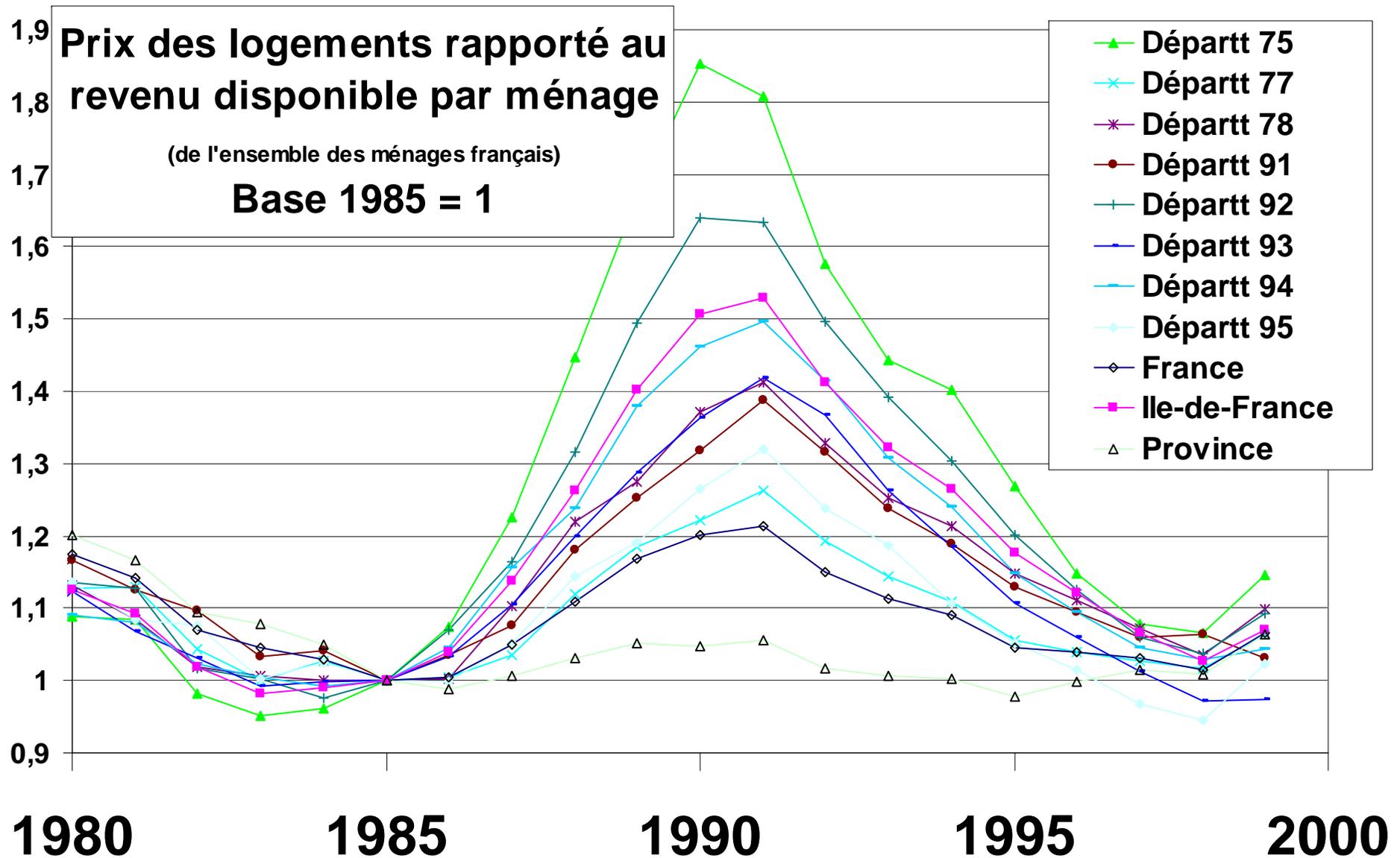


Source: CGEDD d'après bases de données notariales, INSEE et Gaston Duon, CEPIL et Toutain

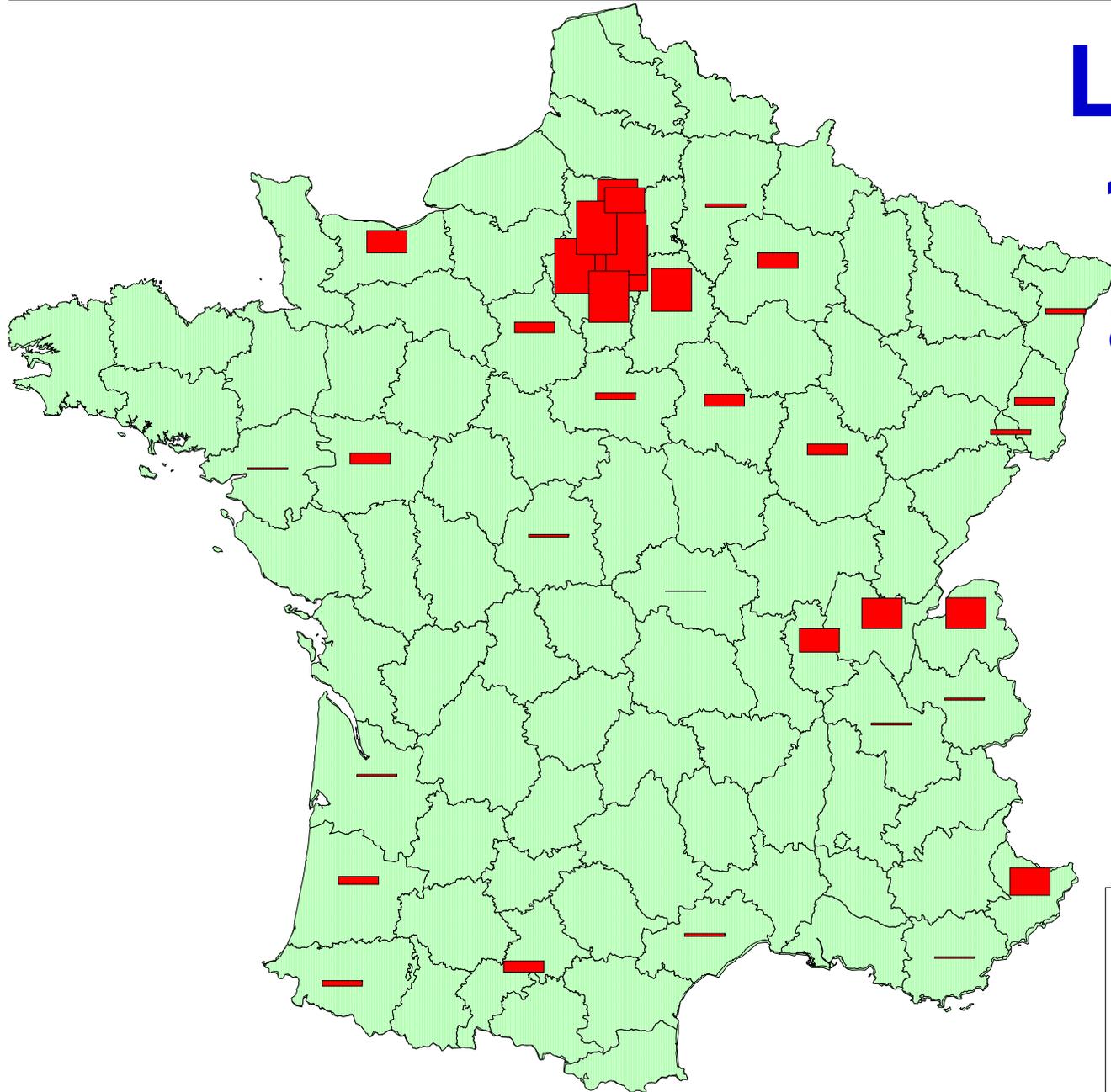
Depuis 1965, le prix des logements évolue (sauf exception) dans un "tunnel" autour du revenu disponible par ménage



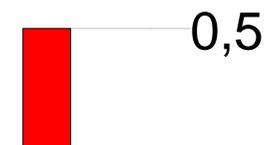
La crise de 1987-1995 en Ile-de-France: centrée sur Paris



La crise de 1987-1995 a été très localisée

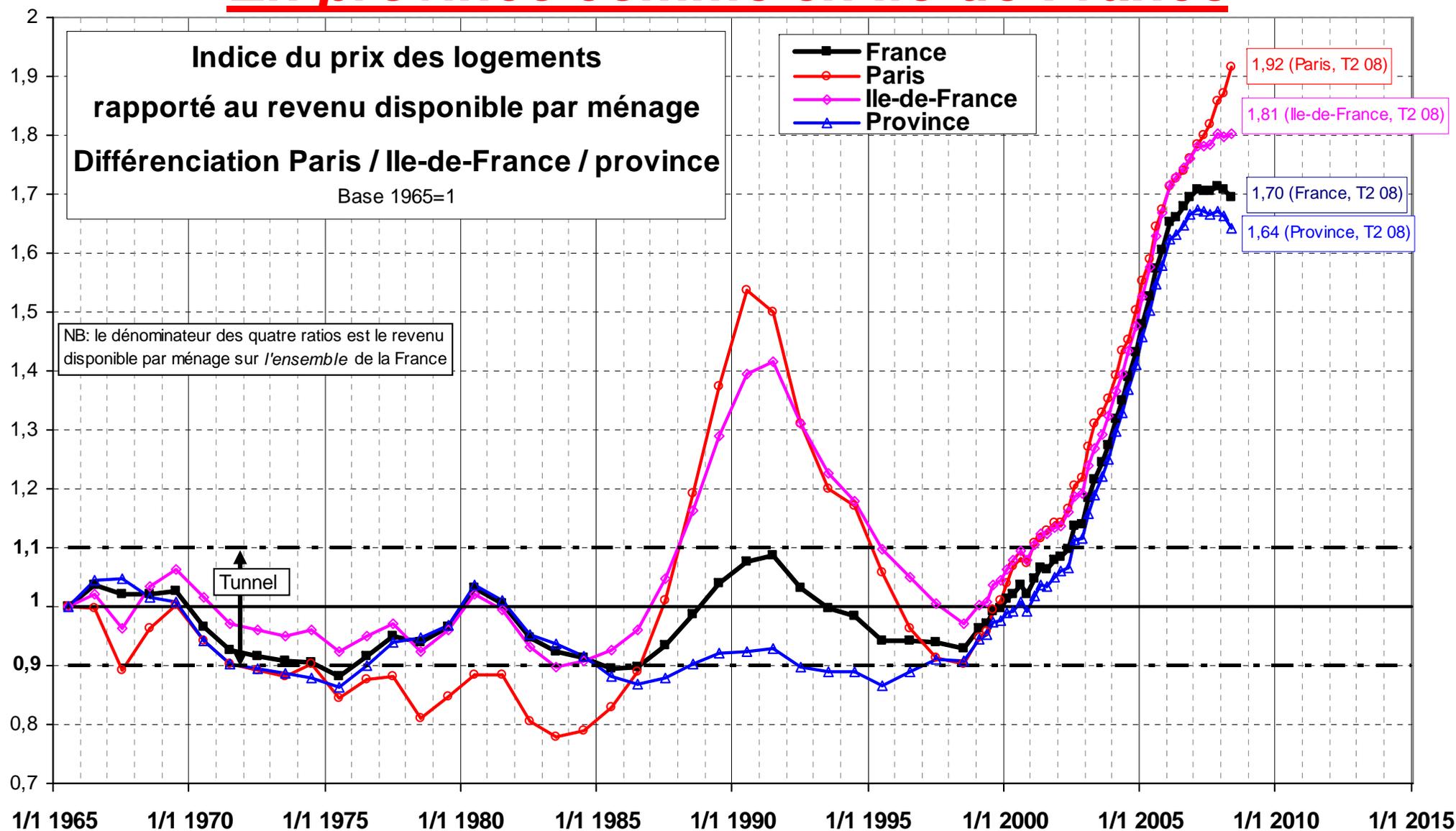


Indicateur
de crise



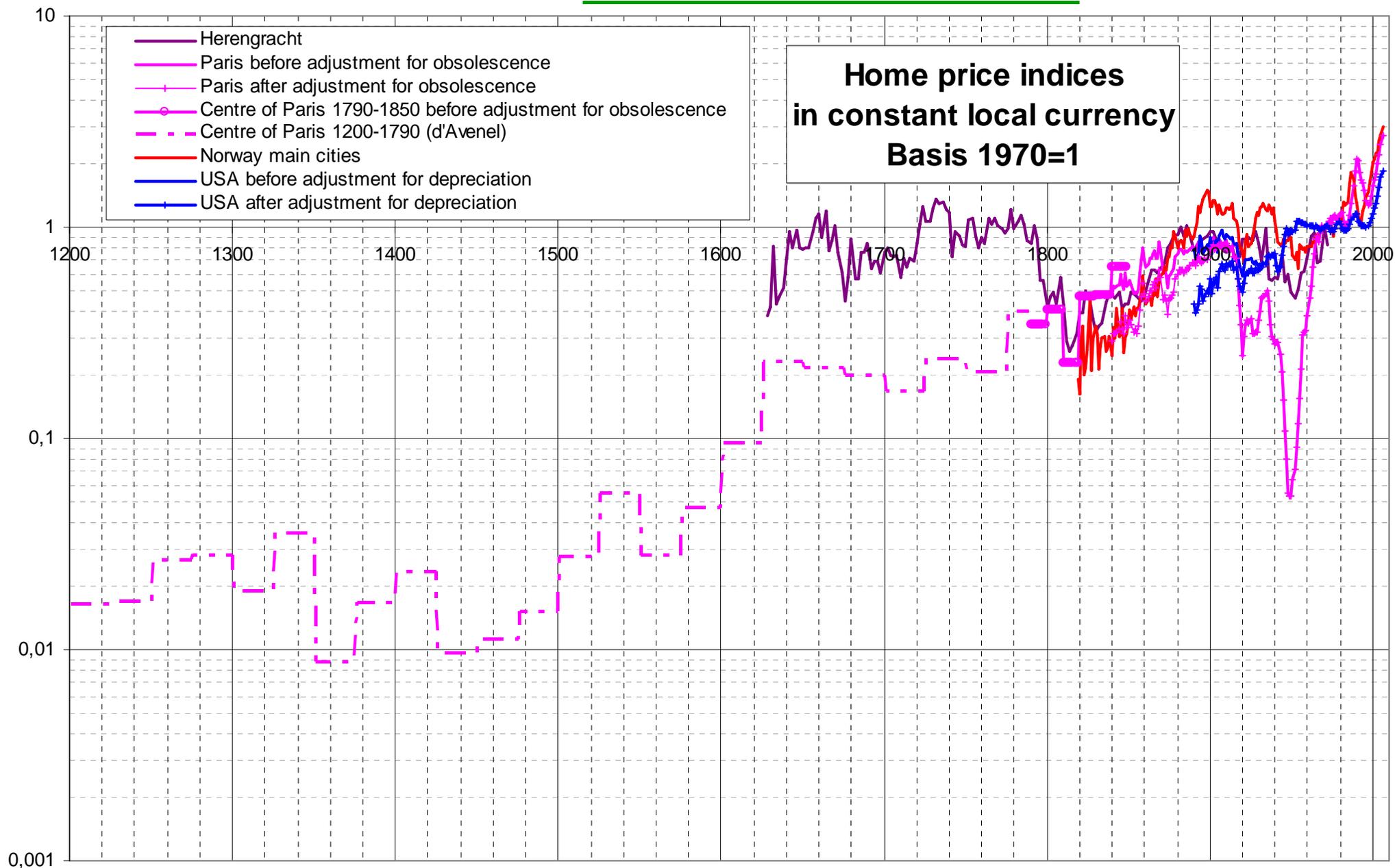
2008: hors du « tunnel »

En province comme en Ile-de-France



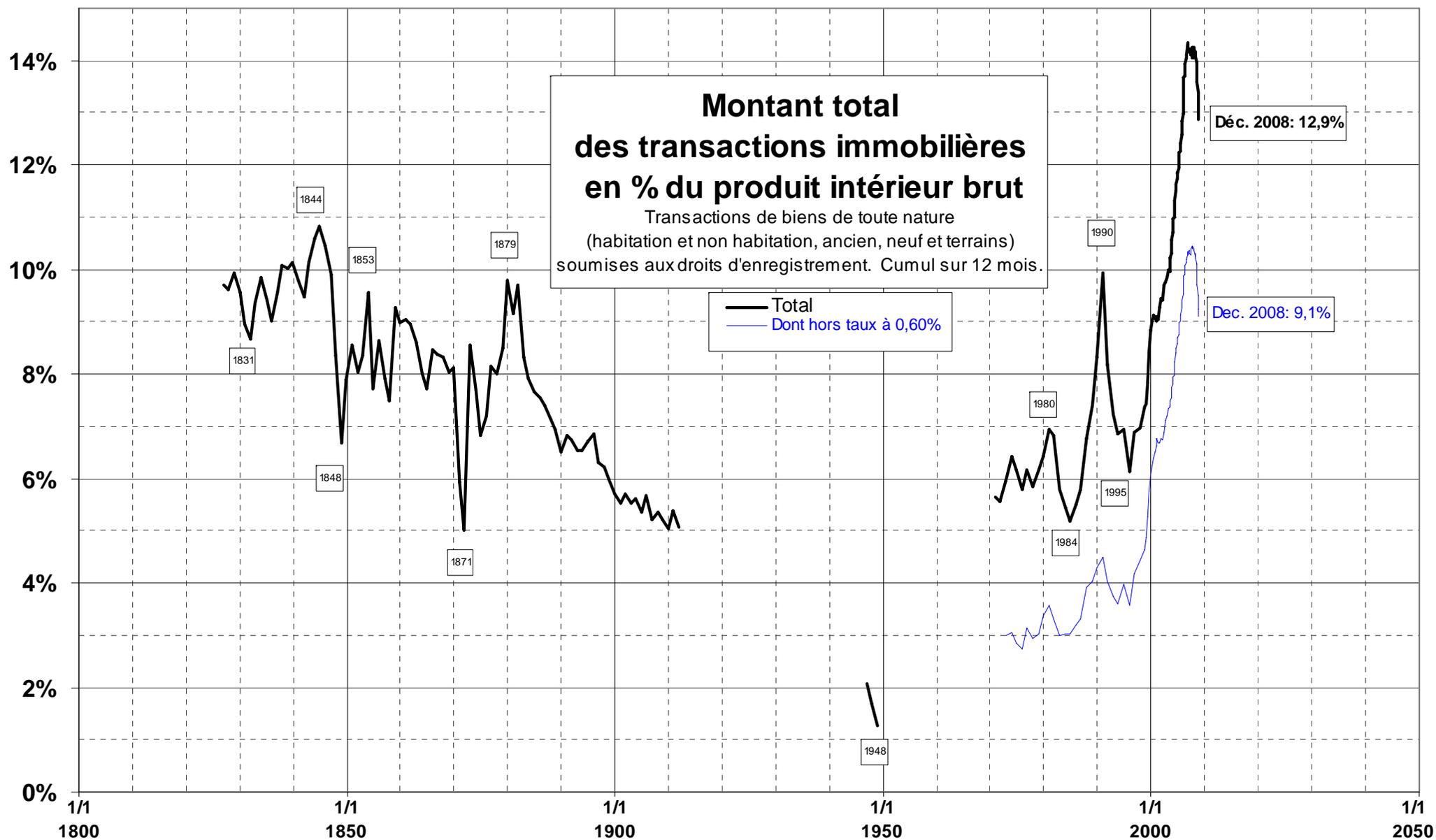
Séries centennales dans 3 autres pays

Indices en monnaie locale constante



Source: CGEDD d'après Eichholtz (1997), D'Avenel (1894-1912), Duon (1946), Friggit (2001), Eitheim & Erlandsen (2004), Shiller (2005).

Montant des transactions immobilières depuis 1826

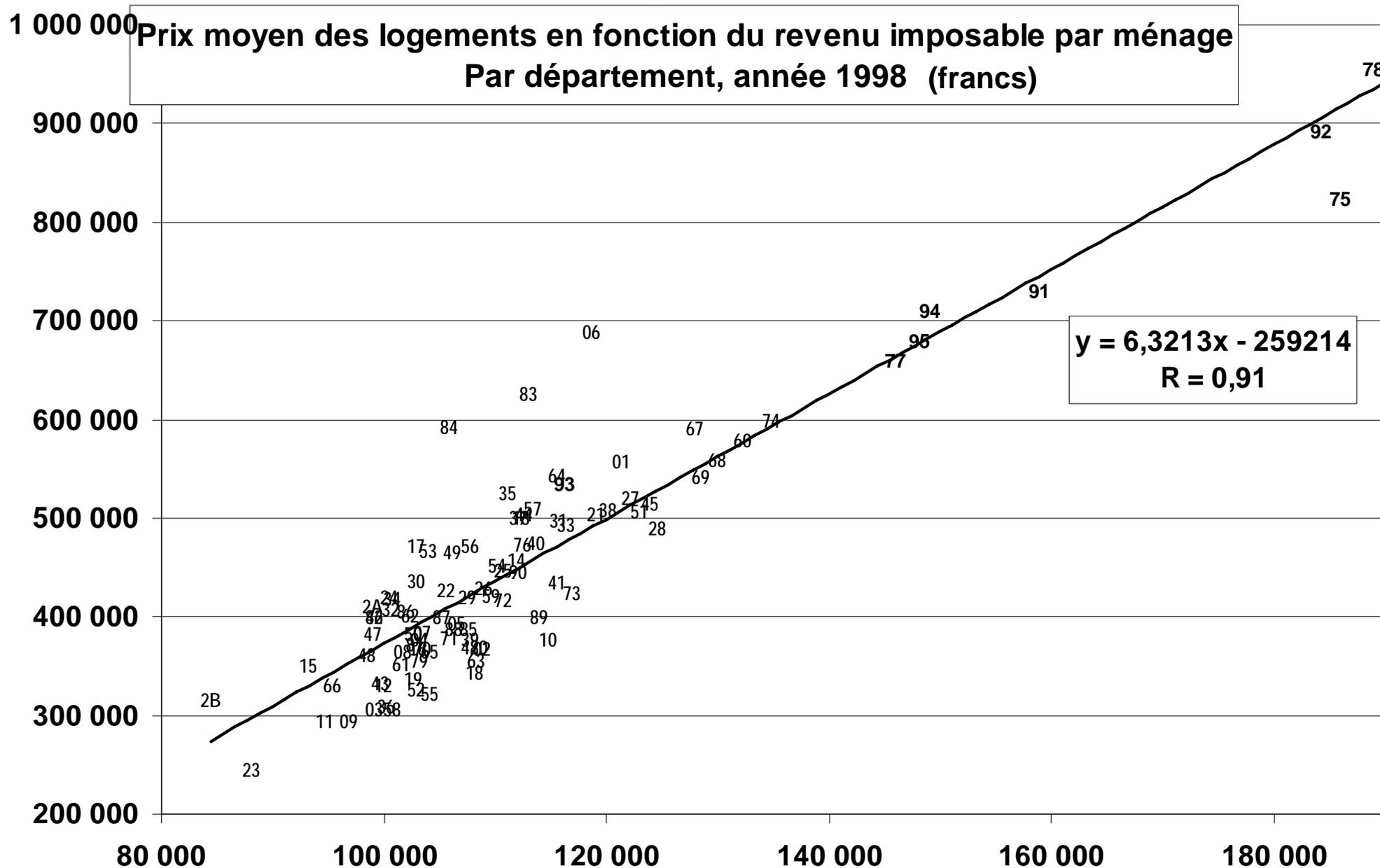


PLAN

1. Le prix des logements de 1840 à 2007
2. **Prix des logements et revenu par ménage** 
 - Dans l'espace
 - Dans le temps
 - Interprétation
3. **Autres propriétés**
 - Rappel: corrélation
 - Propriété intrinsèque: cyclicité (non périodique)
 - Sensibilité par rapport à la taille du parc
 - Sensibilité par rapport aux conditions de financement
 - Sensibilité par rapport au prix des actions
4. **Conclusion: prospective et quelques faits clés**
 - Prospective
 - Quelques faits clés

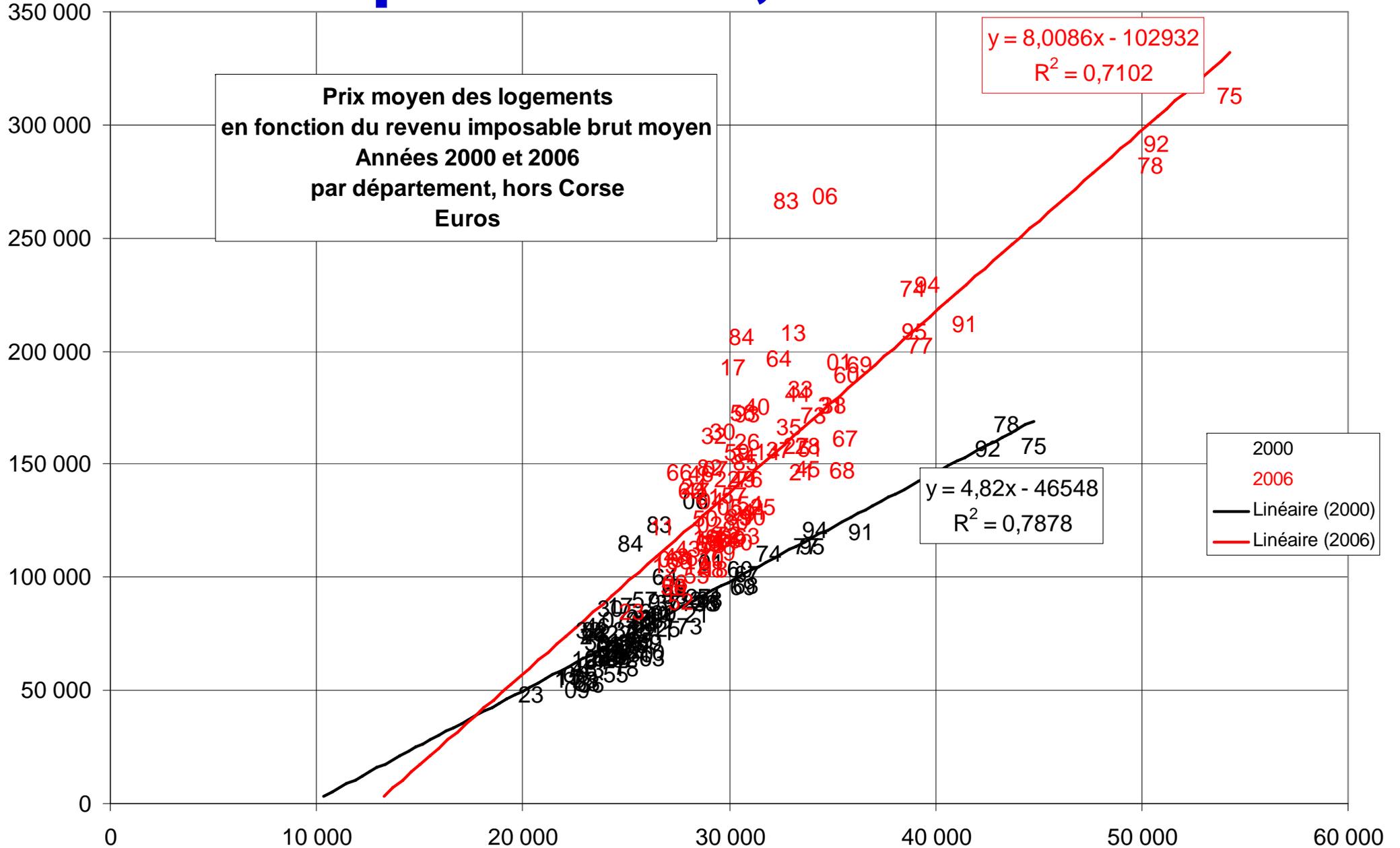
Lien dans l'espace

Par département



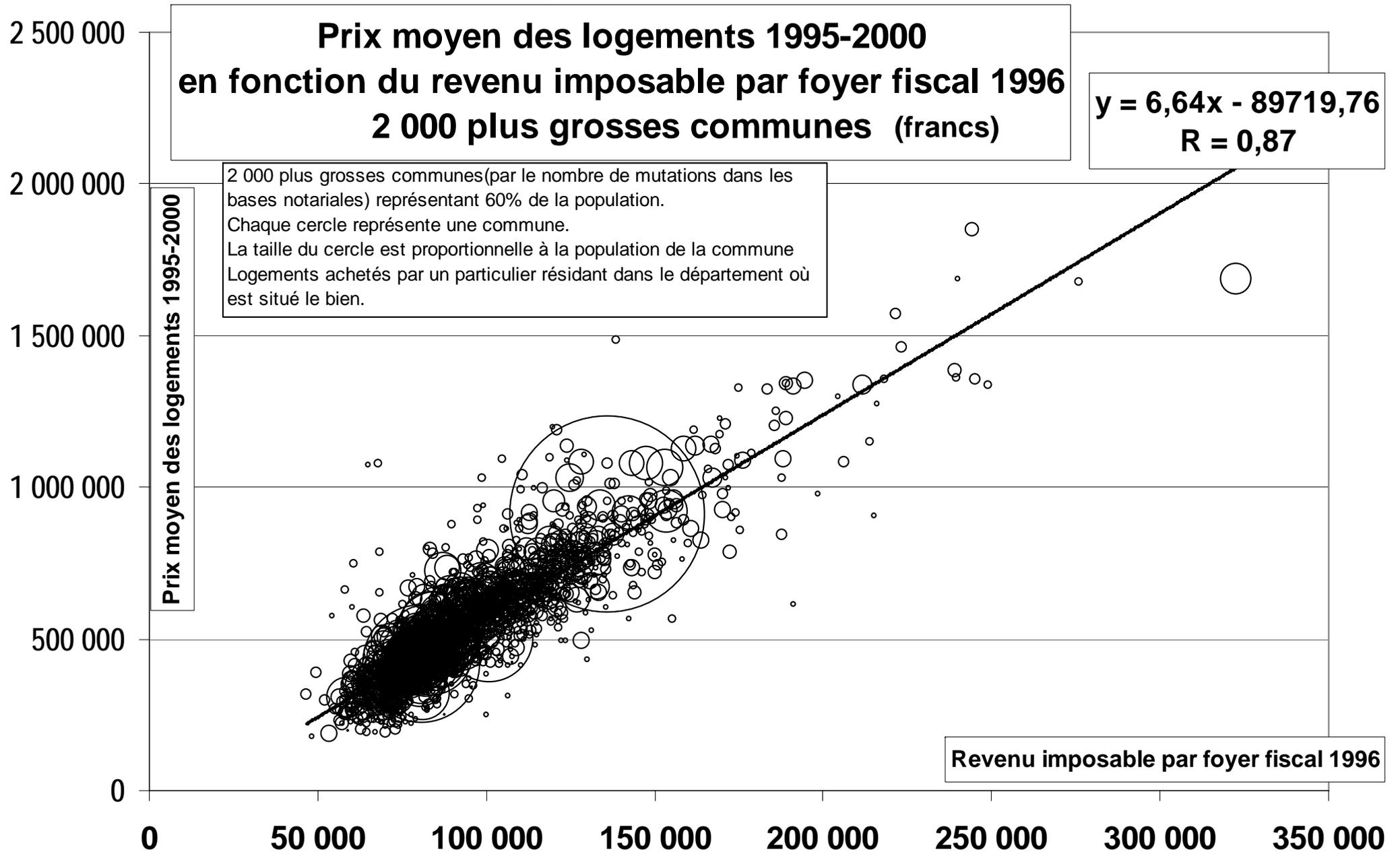
Source: CGEDD d'après bases de données notariales et MEEDDAT-Filocom (DGFIP)

Par département, 2000 et 2006

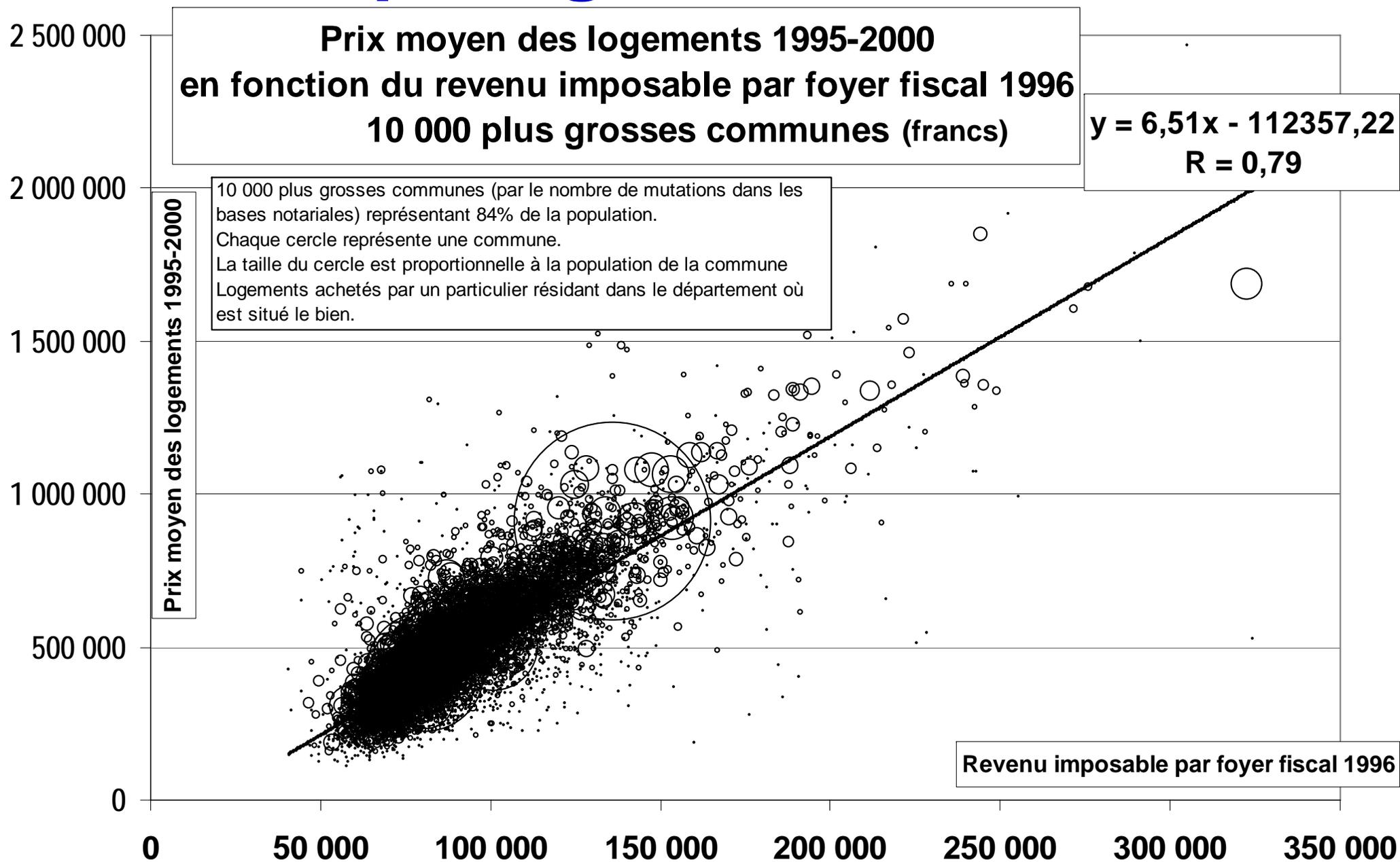


Source: CGEDD d'après bases de données notariales et MEEDDAT-Filocom (DGFIP)

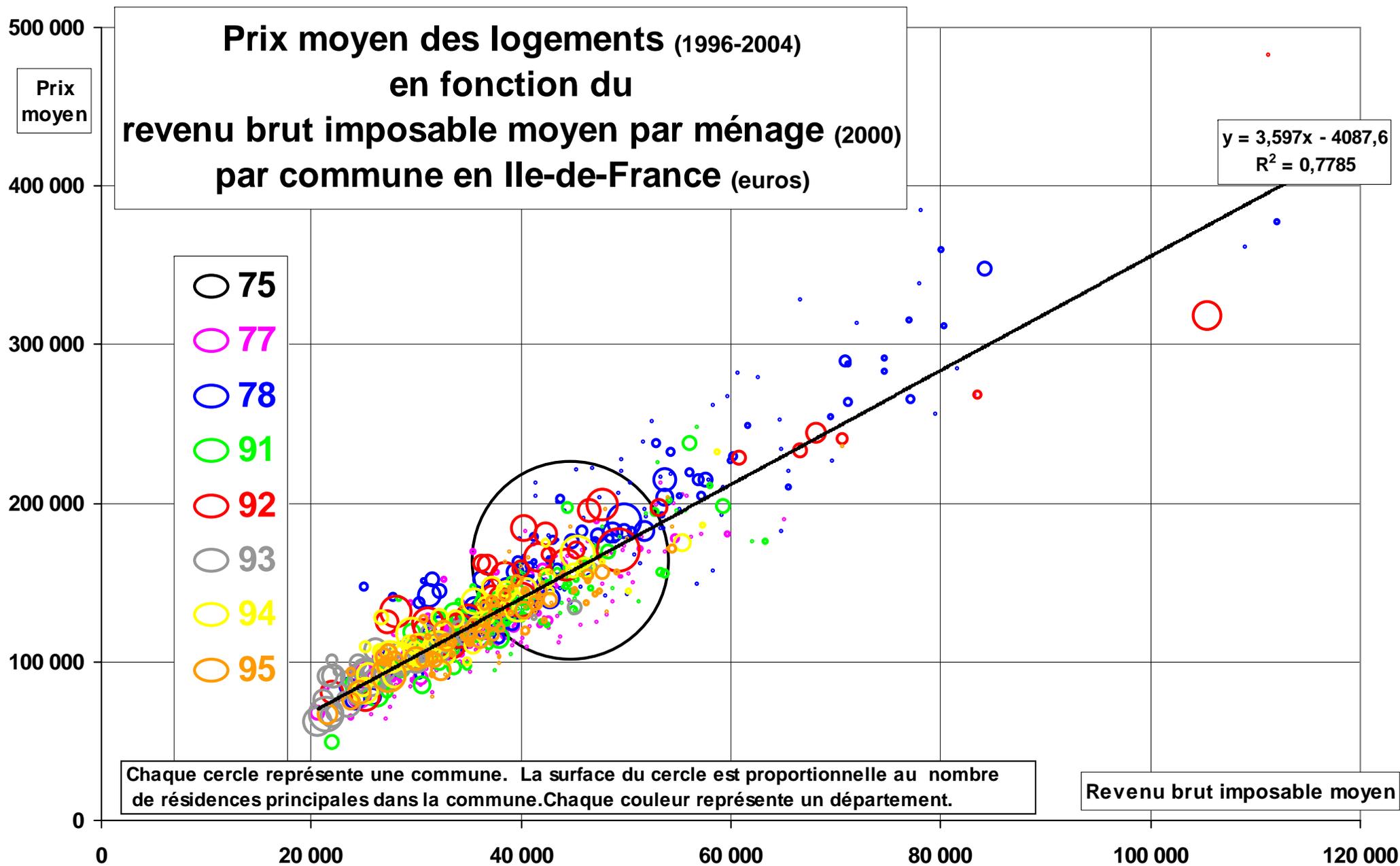
2 000 plus grosses communes



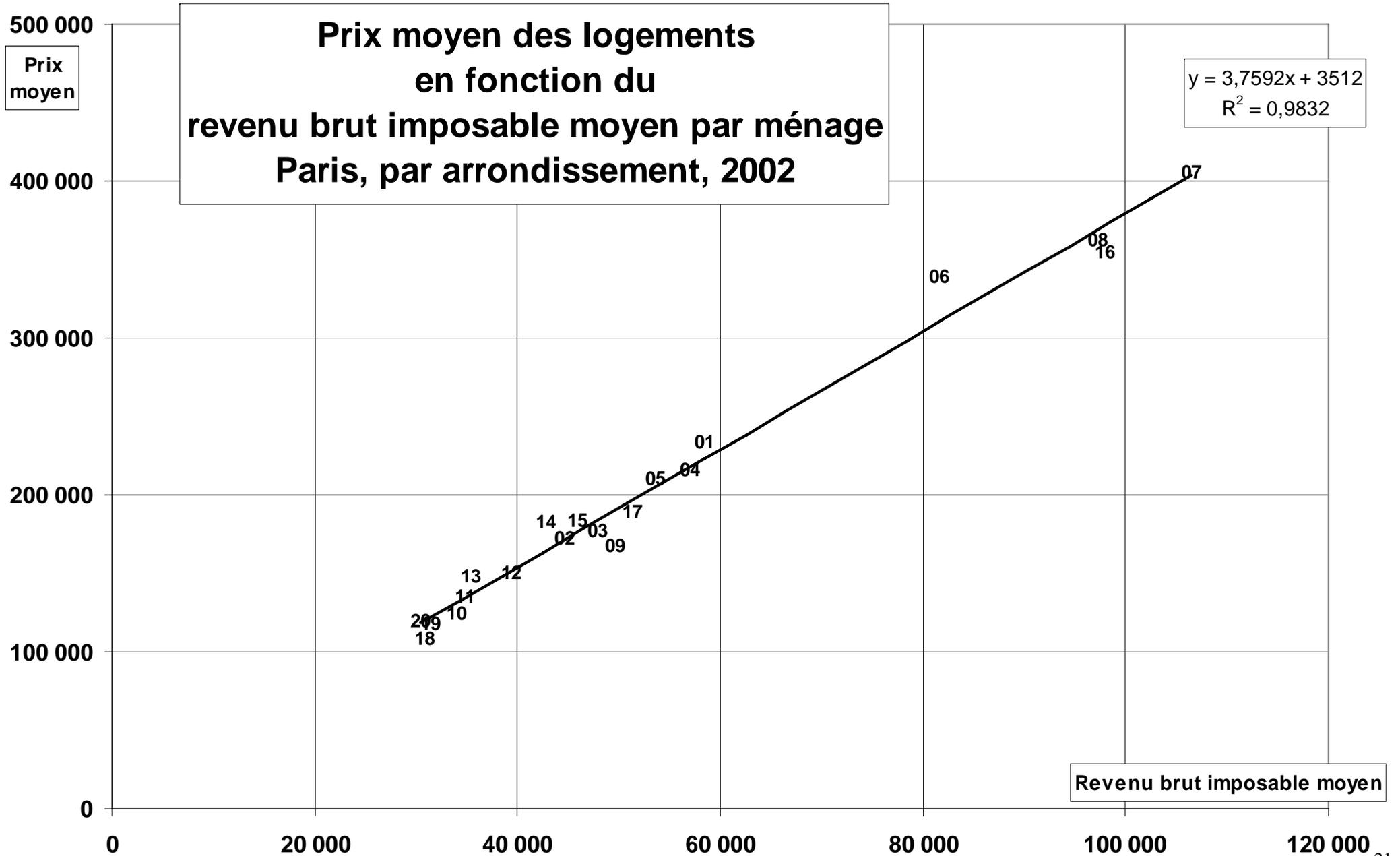
10 000 plus grosses communes



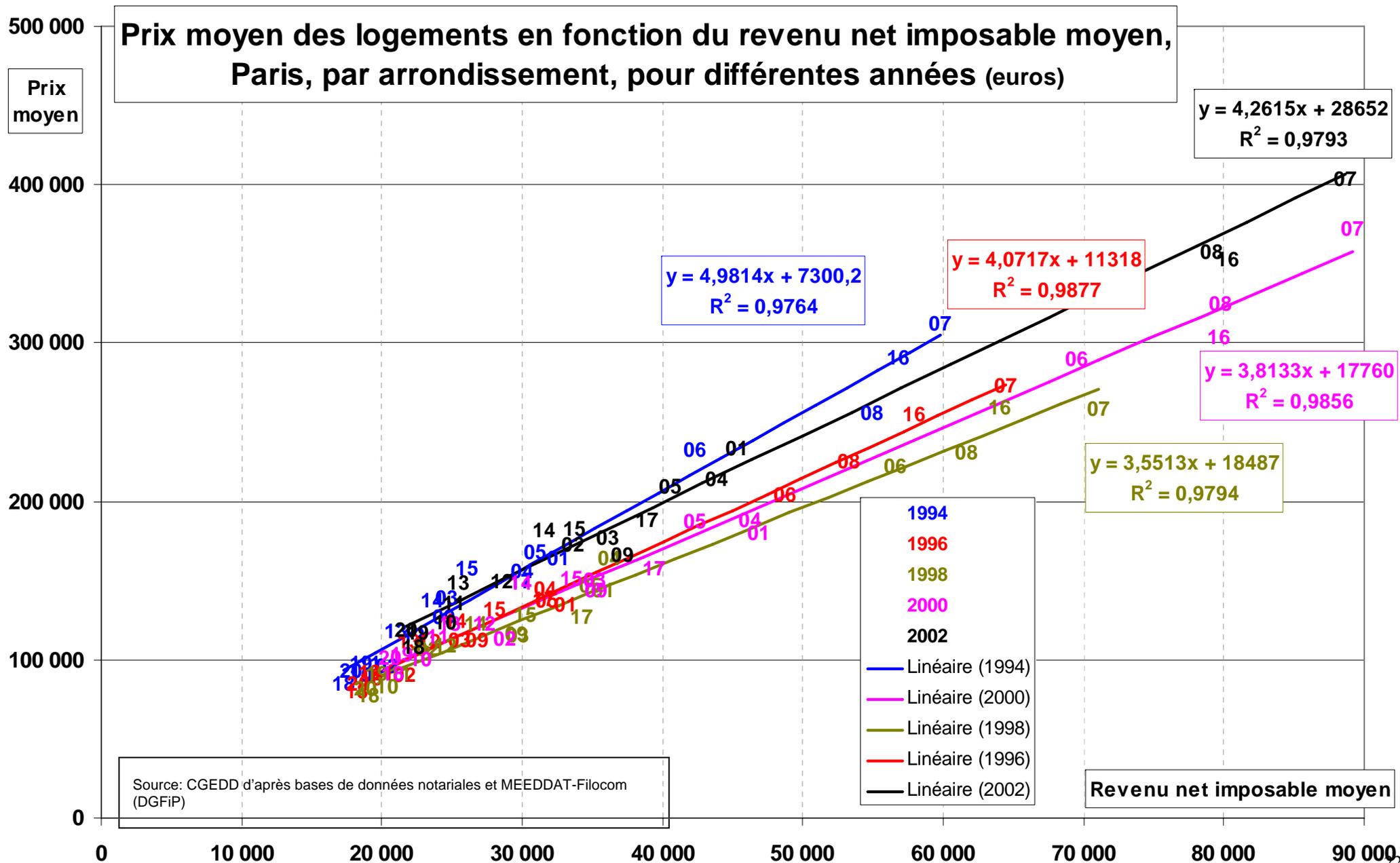
Par commune en Ile-de-France



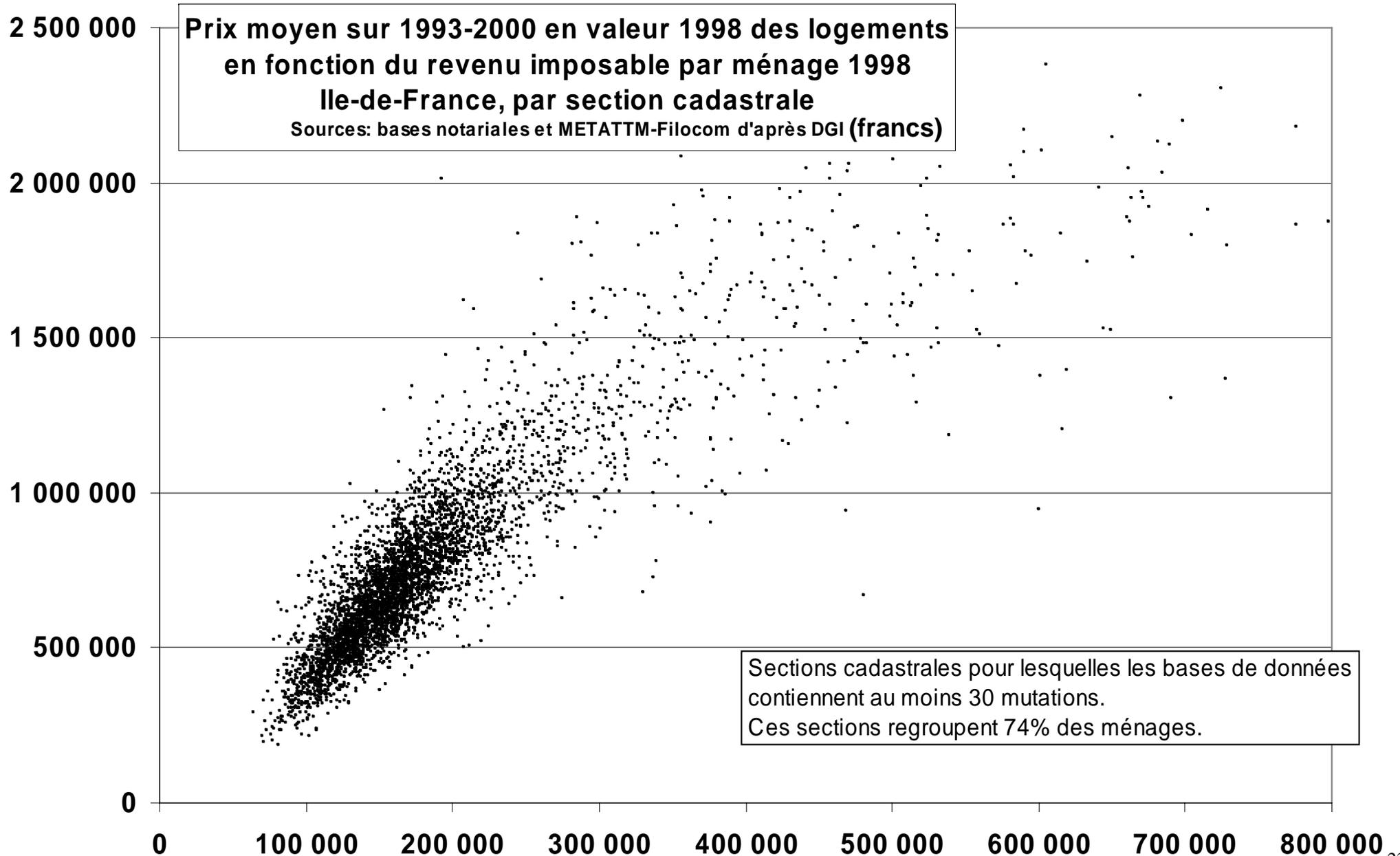
Par arrondissement à Paris



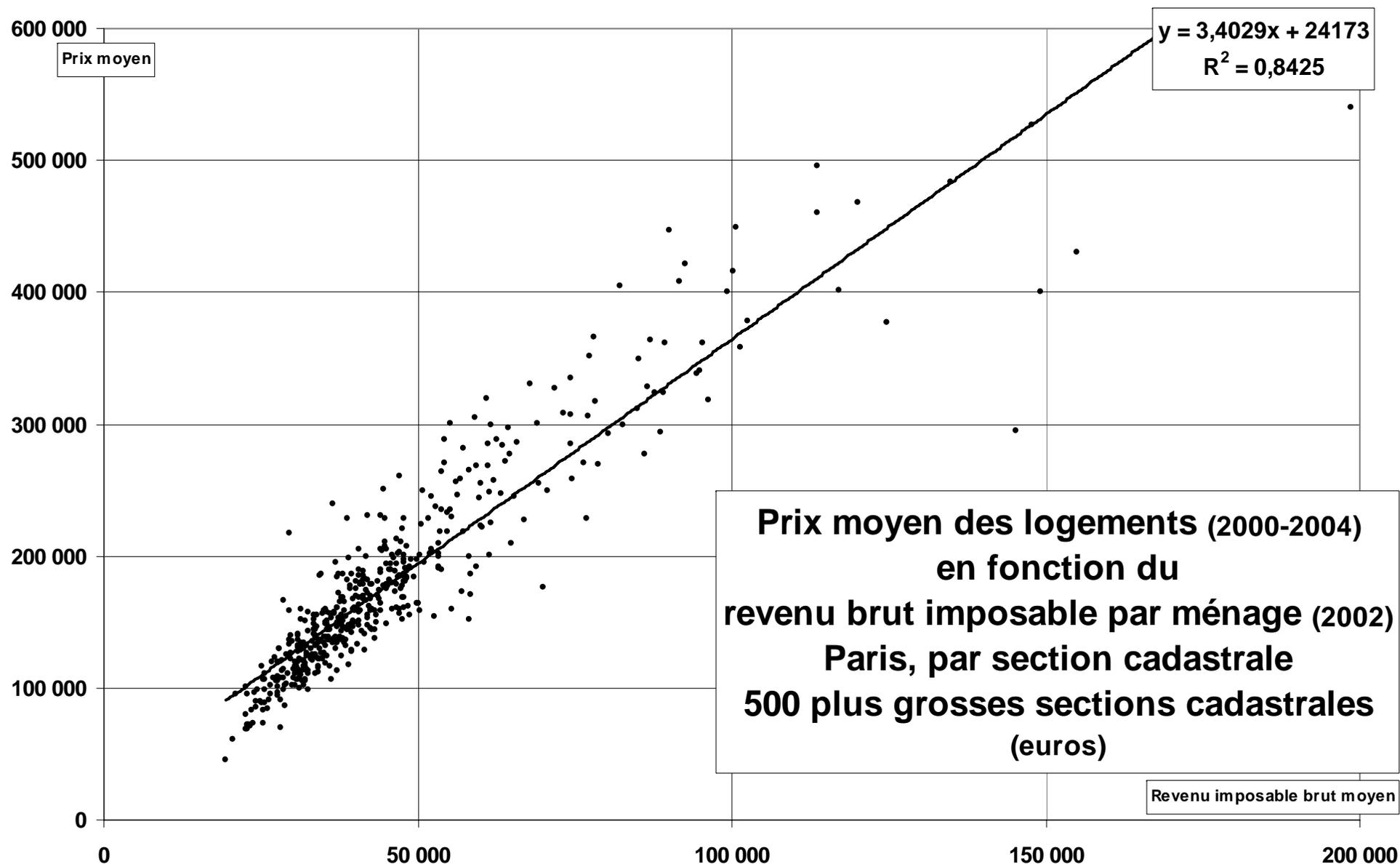
Par arrondissement à Paris



Par section cadastrale en Ile-de-France



Par section cadastrale à Paris

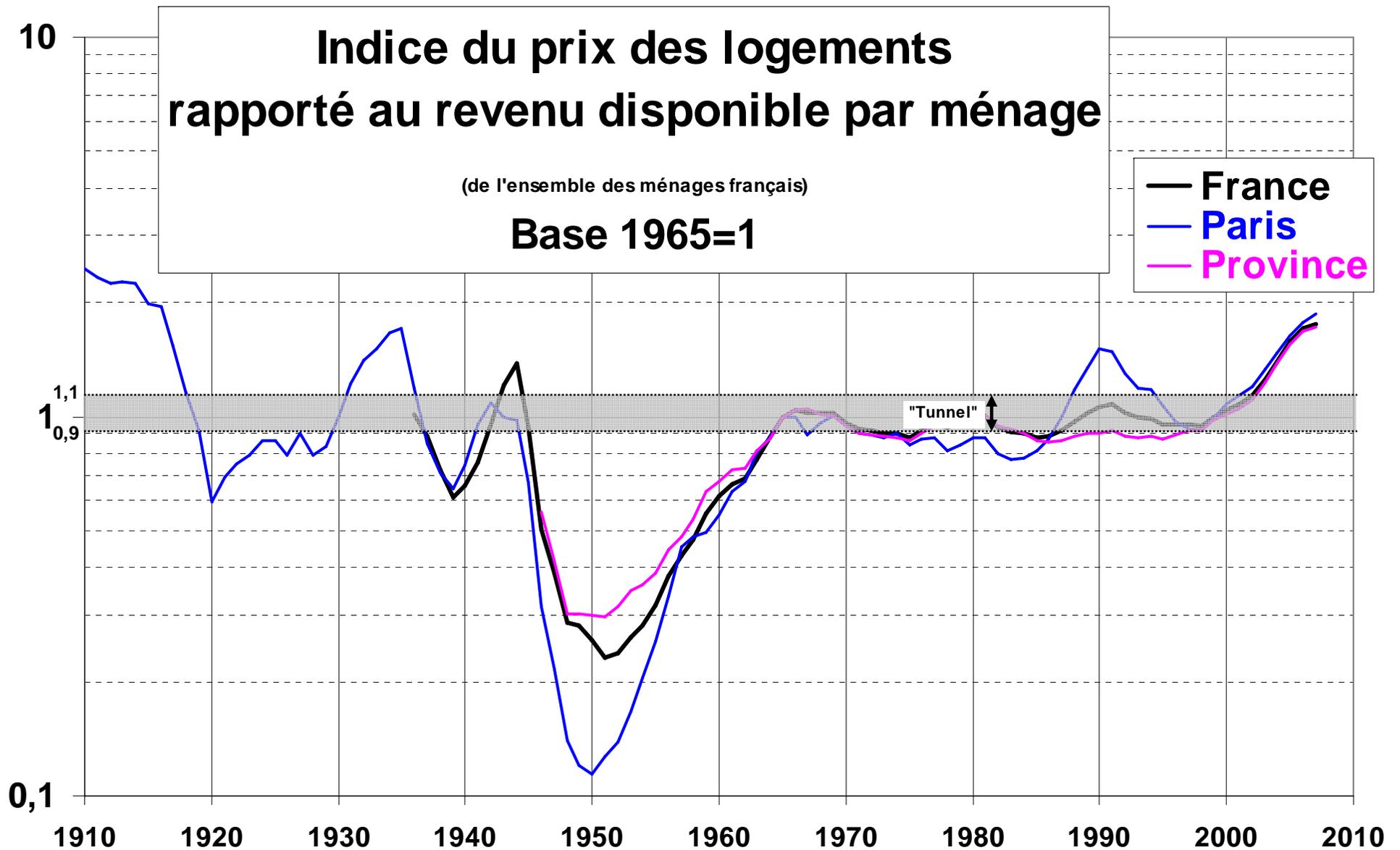


*** Illustre la ségrégation socio-spatiale par le logement**

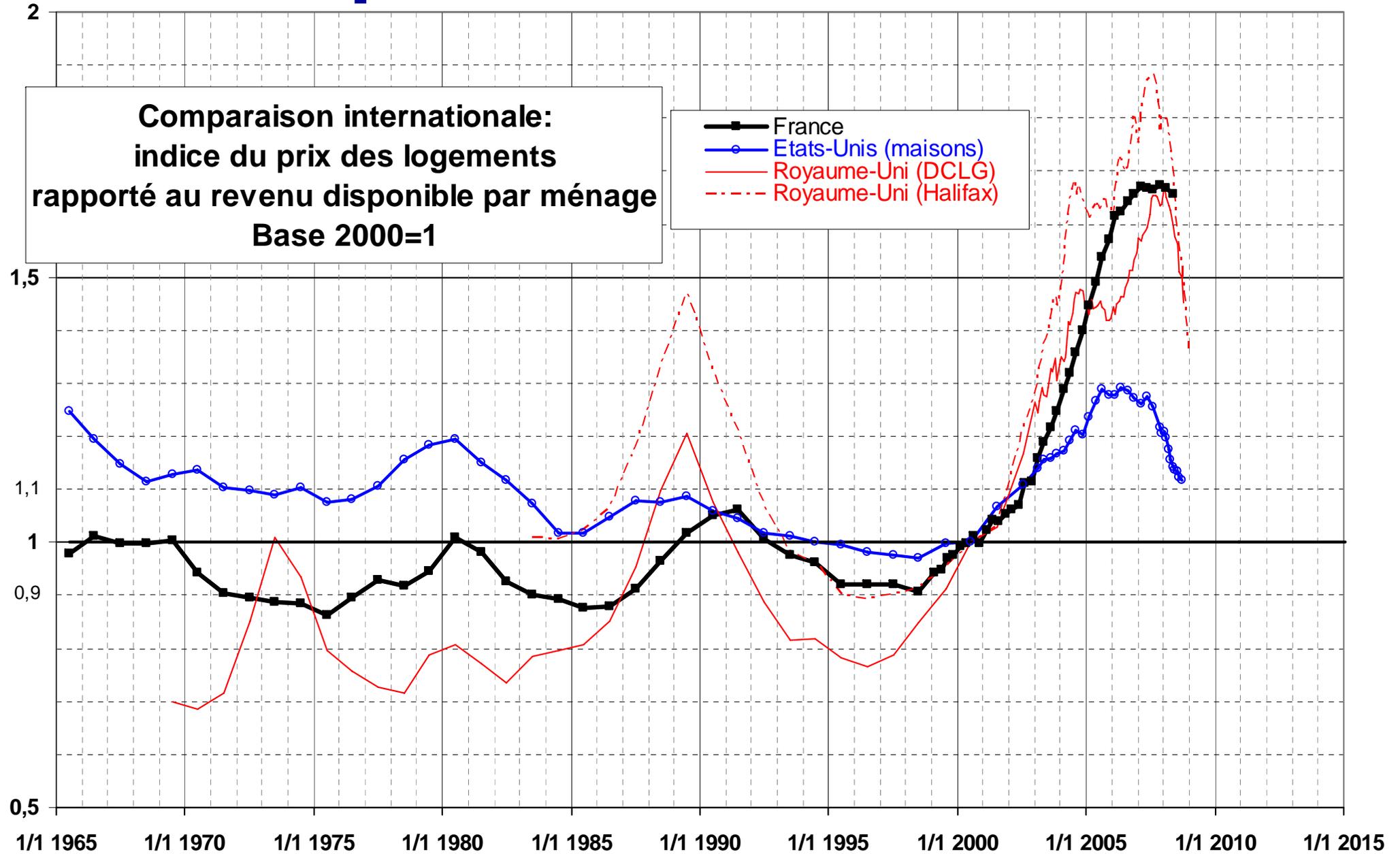
*** Fournit un ordre de grandeur du coût marginal de la mixité sociospatiale**

Lien dans le temps

Lien dans le temps: le «tunnel»



Comparaison internationale



Source: CGEDD d'après INSEE, bases de données notariales, OFHEO, USBEA, US Census Bureau, Halifax, UK DETR, UK National Statistics

Interprétation

•L'actif des ménages

- 100% des utilisateurs sont des ménages (15 à 20% du RDBM)
- 95% des acheteurs sont des ménages
- 57% des ménages sont propriétaires de leur résidence principale, 61% possèdent au moins un logement
- 2 millions de ménages possèdent 5 millions de logements locatifs, les personnes morales possèdent seulement 1 million de logements locatifs (hors secteur social)
- 20% des ménages détiennent des actions mais seulement 5% en détiennent un montant significatif

•Lien dans le temps: intuitif...en apparence ...mais constitue une « régularité » sur 35 ans

•La barrière du taux d'effort

- Et les conditions de financement (taux d'intérêt, etc.)? Cf. plus loin.

PLAN

1. Le prix des logements de 1840 à 2007
2. Prix des logements et revenu par ménage
 - Dans l'espace
 - Dans le temps
 - Interprétation
3. **Autres propriétés** 
 - Rappel: corrélation
 - Propriétés intrinsèques: cyclicité non périodique
 - Sensibilité par rapport à la taille du parc
 - Sensibilité par rapport aux conditions de financement
 - Sensibilité par rapport au prix des actions
4. **Conclusion: prospective et quelques faits clés**
 - Prospective
 - Quelques faits clés

CORRELATION

- Coefficient de corrélation: mesure le degré de concomitance des fluctuations de deux variables x_i et y_i

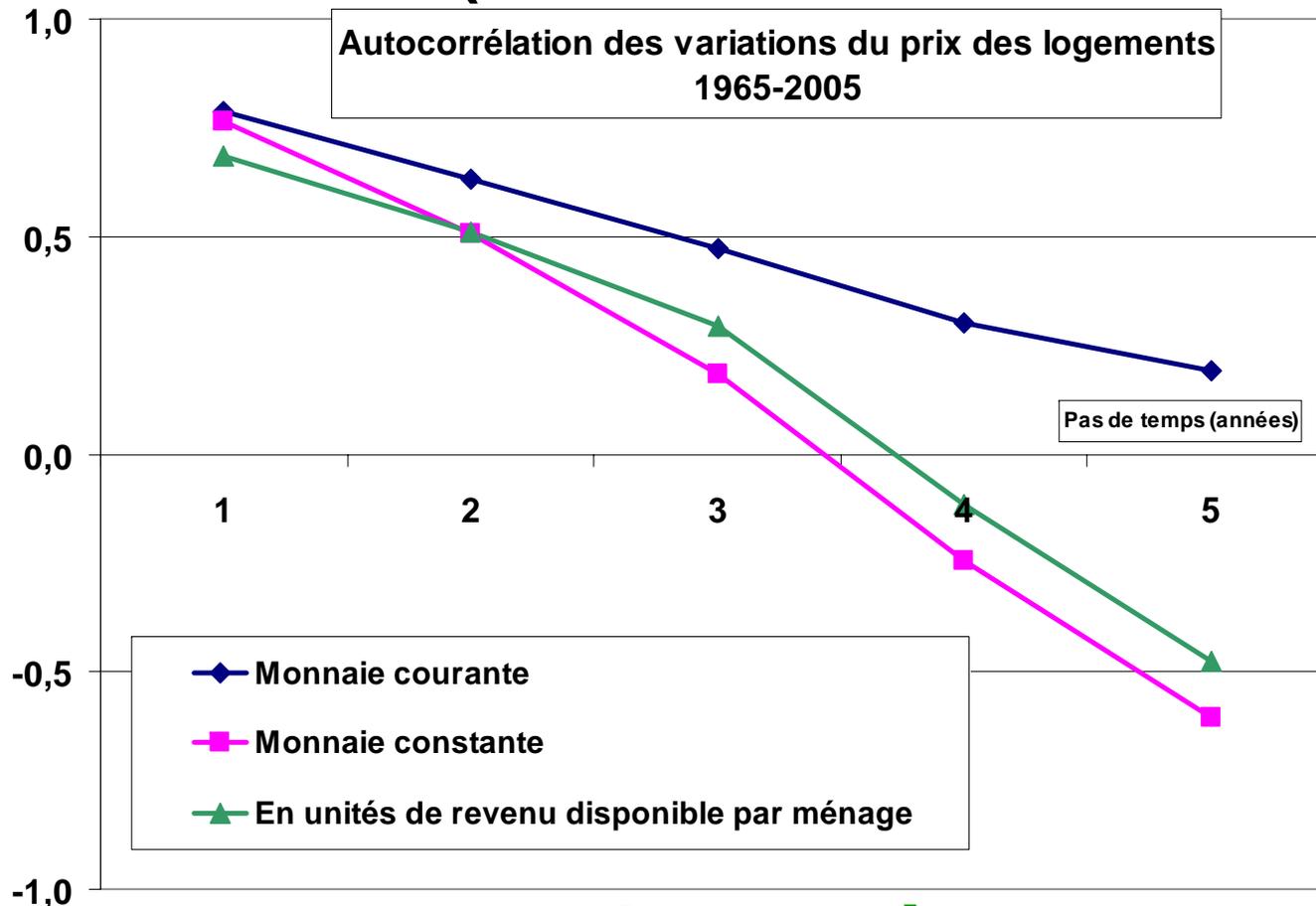
$$y_i = ax_i + b + \varepsilon_i, \quad i = 1, \dots, n, \quad \text{où } \sum_{i=1, \dots, n} \varepsilon_i^2 \text{ est minimal}$$

Coefficient de corrélation R , coefficient de détermination R^2 , pente= a
 $-1 < R < 1$, $0 < R^2 < 1$

- « Régression multiple »
- Pour les séries temporelles: corrélations non des prix mais des variations du logarithme des prix
 - ⇒ Indiquer le pas de temps; notion d'échelle de temps
 - ⇒ Résultat indépendant des tendances longues

Propriétés intrinsèques

- **Cyclicité forte** (outil = autocorrélations à 1 à 5 ans)

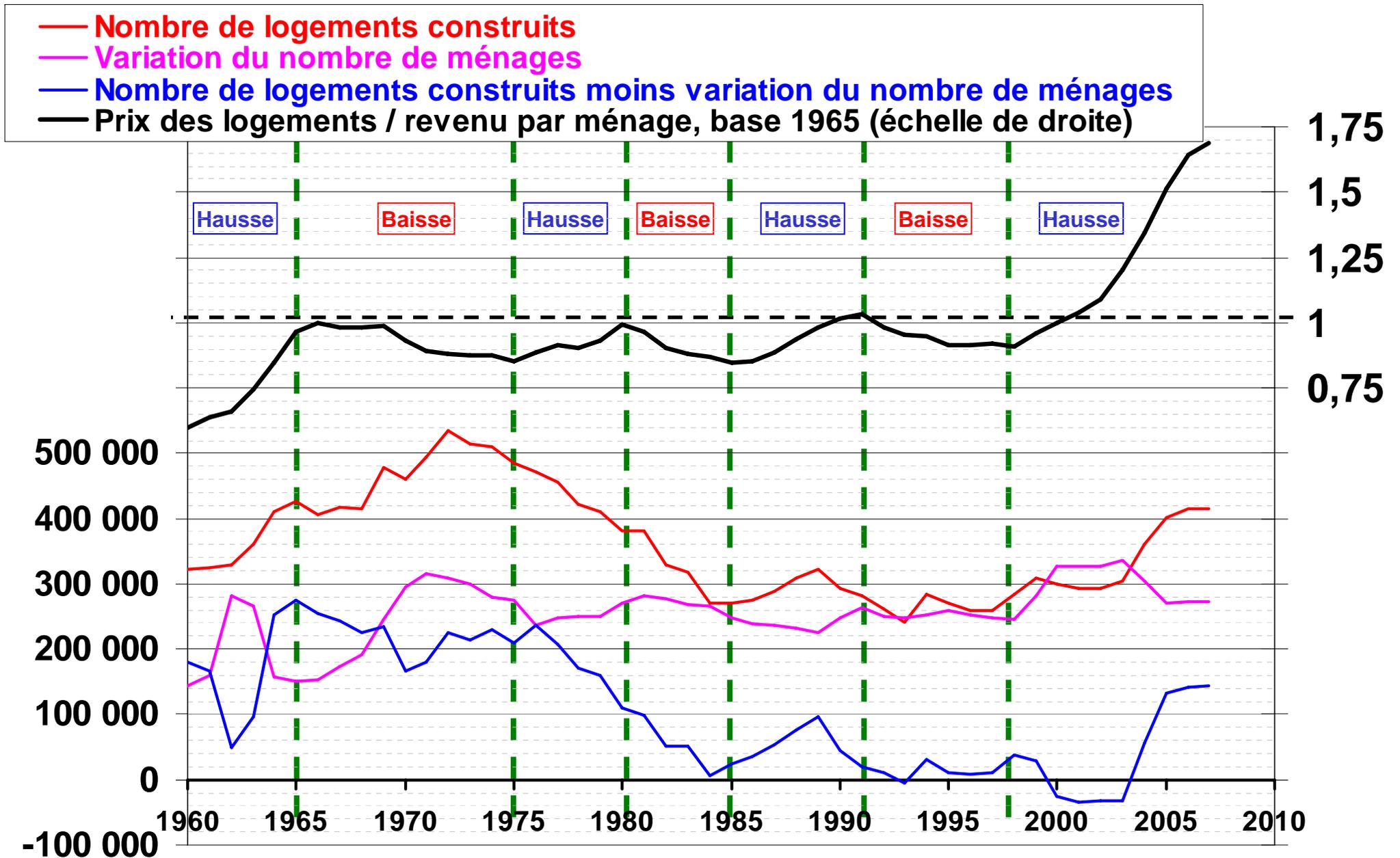


(contrairement aux actions et à d'autres agrégats)

- **Absence de périodicité significative** (outil = transformée de Fourier)

Sensibilité du prix des logements par rapport à la taille du parc

Prix des logements, croissance du nombre de ménages et construction



Elasticité du prix des logements par rapport à la taille du parc

- Difficultés théoriques
 - Corriger des autres facteurs (conditions de financement, croissance du nombre de ménages)
 - Effets de retour: le nb de ménages est sensible à la taille du parc, la construction est sensible à la croissance des prix
 - Décalages temporels
- Masse de données réduite
 - Recul limité dans le temps
 - Analyses dans l'espace pour compenser le manque de mémoire...mais manque de données locales
 - Ajouter des variables (régressions multiples) et des retards n'améliore pas beaucoup les R^2
 - Plus on ajoute de variables moins le résultat est fiable
 - Risque de « data mining »
- L'élasticité apparaît limitée
 - Cité par Barker Review au Royaume-Uni: $e = -2$
 - Le cas clinique britannique comparé à la France
 - Régression multiple de l'INSEE (hypothèses très criticables): $e = -9$
 - Analyses dans l'espace par région 1994-2004: $e = 0$ à -3

Sensibilité du prix des logements par rapport aux conditions de financement

- **Taux d'intérêt**
- **Autres conditions de financement**

Faible corrélation (directe) avec les taux d'intérêt

- **Contre-intuitive**

- **Fonde pourtant le pouvoir**

diversificateur du placement en

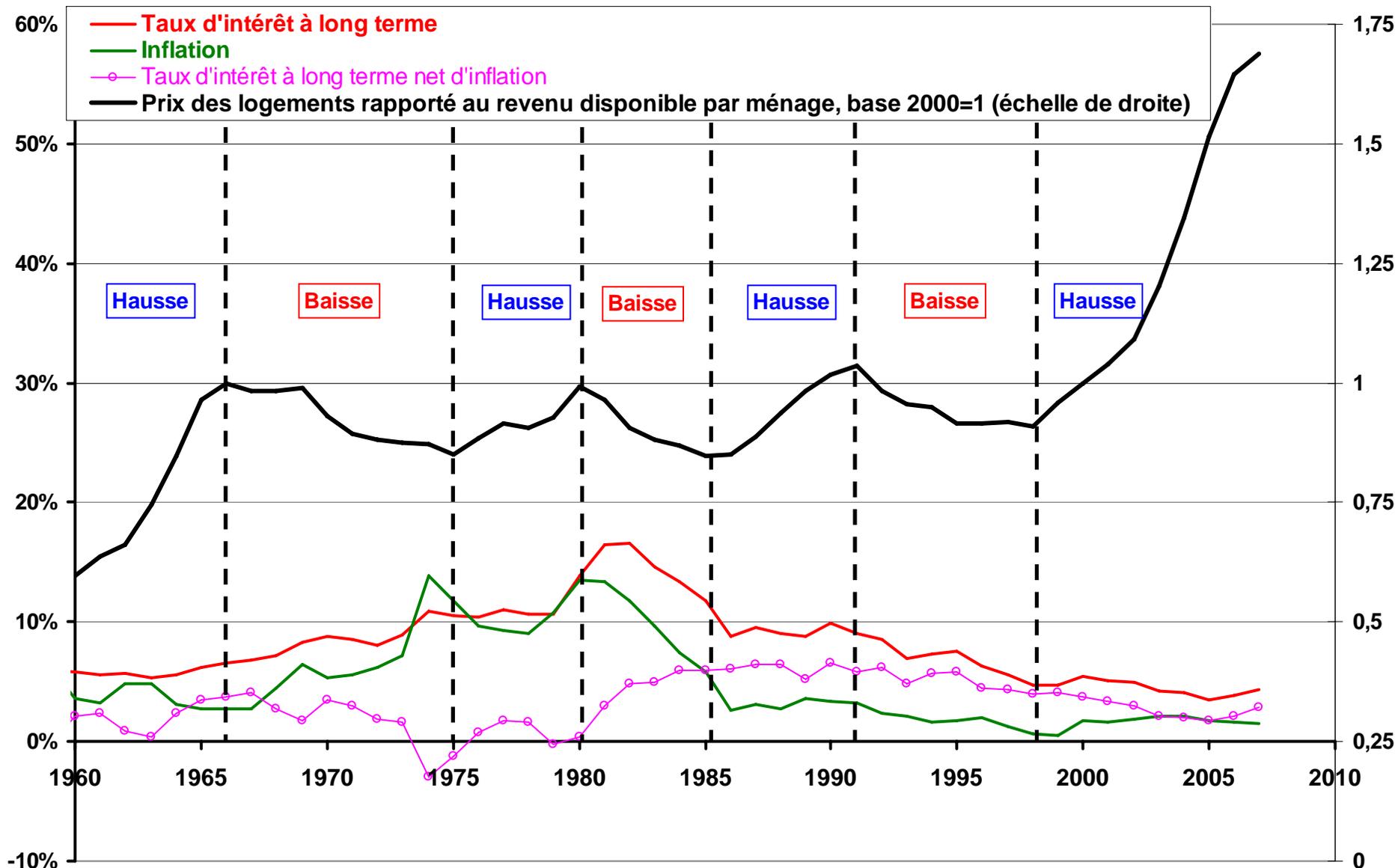
logement par rapport au placement

obligataire

- **Corrélation instantanée et corrélation**

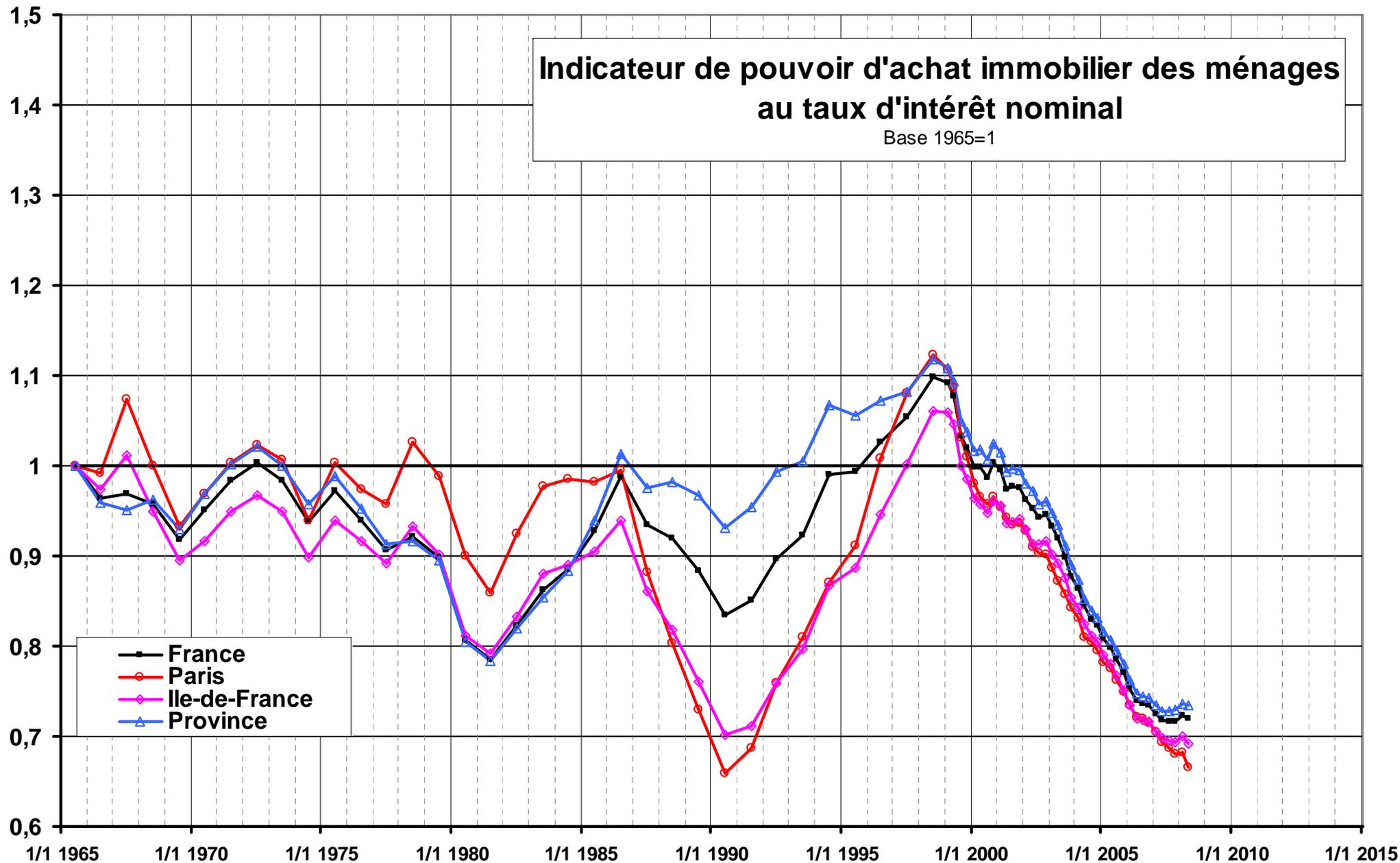
décalée

Illustration: pas de coïncidence entre variations du prix des logements et variations des taux d'intérêt

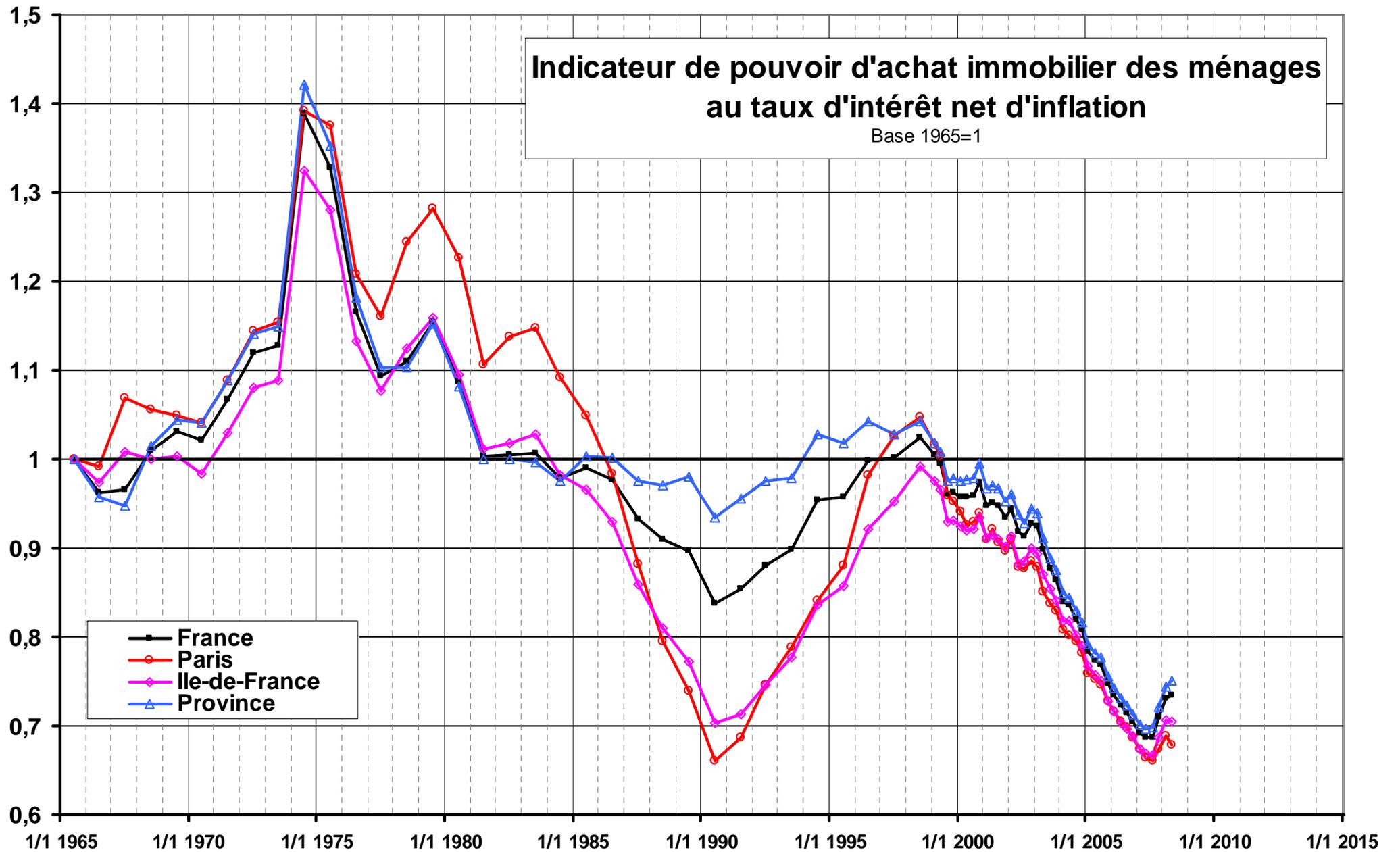


Source: CGEDD d'après INSEE, bases de données notariales, Banque de France, CDC-Ixis

Pouvoir d'achat immobilier au taux d'intérêt nominal



Pouvoir d'achat immobilier au taux d'intérêt net d'inflation



Source: CGEDD d'après INSEE, bases de données notariales, Banque de France, CDC-Ixis

Faible corrélation (directe) avec les taux de marché

- **Des méthodes moins primaires** (régressions multiples, décalages temporels) **n'améliorent pas beaucoup les R^2**
- **Accepter la faible corrélation**
- **Tenter de l'expliquer**

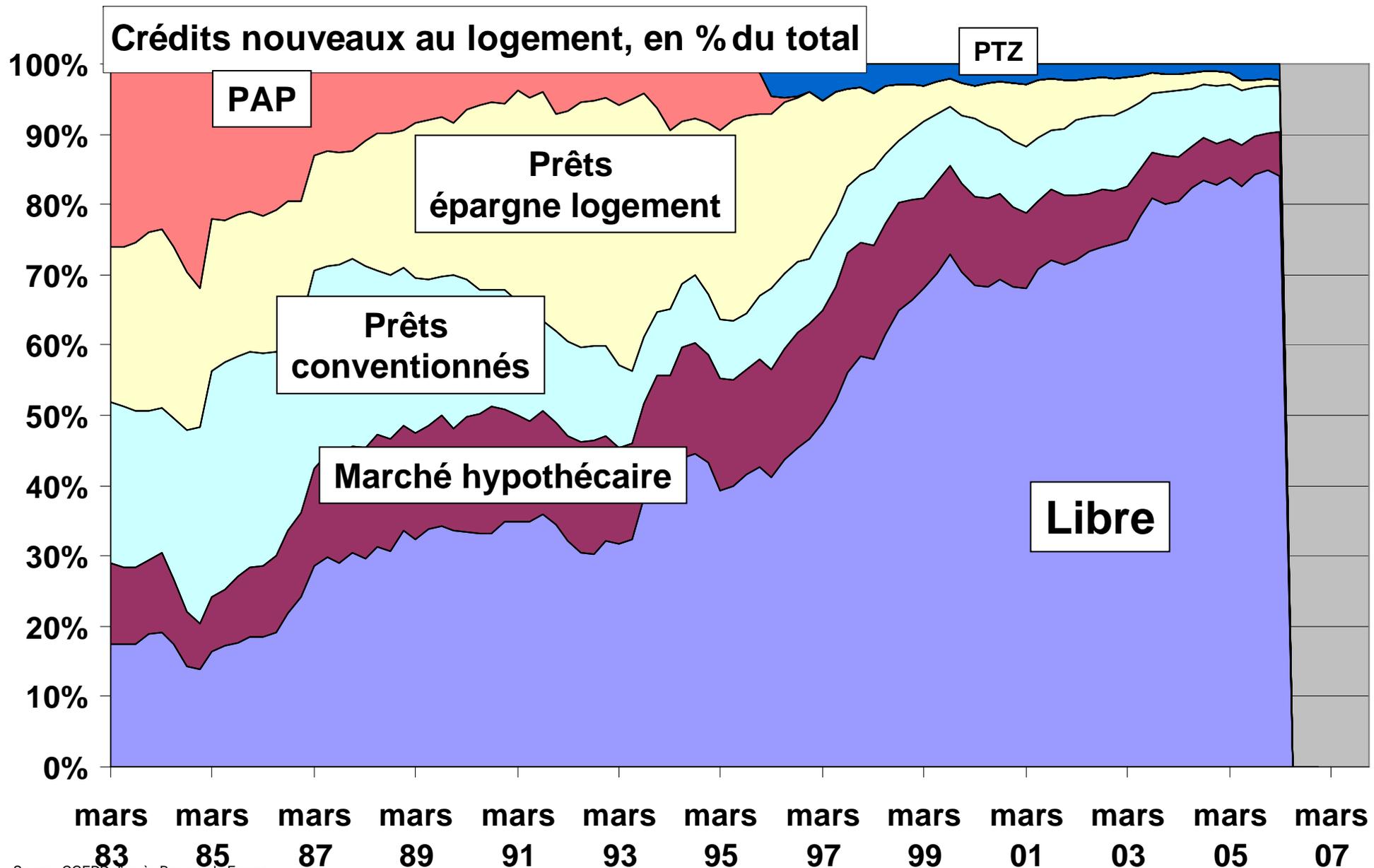
Le plan de financement moyen (approx.)

Poste	Part (approx.)	Commentaire
Revente d'un logement	20%	Effet déstabilisant (augmente l'autocorrélation à 1 an?)
Réalisation d'une épargne financière	20%	Surtout épargne réglementée, peu d'actions ou d'obligations
Emprunt	60%	« Seulement » la moitié Part croissante sur les 20 dernières années

Faible corrélation (directe) avec les taux de marché

- Une diminution de 1 point du taux d'intérêt
 - augmente le capital empruntable de 8%
 - donc augmente le pouvoir d'achat immobilier de 5% « seulement » (ou 6% si effet d'entraînement)
- Effet des financements réglementés
 - Financements bonifiés? (PAP+EL=50% des crédits au logement en 1983 mais PAP = neuf)
 - Option de taux incluse dans l'épargne logement?
 - Expliquerait la différence avec les USA mais pb du Royaume-Uni
- Méthodes moins primaires (décalages, régressions multiples, etc.)?
(mais seulement 30-40 ans)

La raréfaction des prêts EL (incluant une option de taux) et des autres prêts à taux privilégié



Faible corrélation (directe) avec les taux de marché

- Une diminution de 1 point du taux d'intérêt
 - augmente le capital empruntable de 8%
 - donc augmente le pouvoir d'achat immobilier de 5% « seulement » (ou 6% si effet d'entraînement)
- Effet des financements réglementés
 - Financements bonifiés? (PAP+EL=50% des crédits au logement en 1983 mais PAP = neuf)
 - Option de taux incluse dans l'épargne logement?
 - Expliquerait la différence avec les USA mais pb du Royaume-Uni
- Méthodes moins primaires (résidus de l'autocorrélation, décalages, régressions multiples, etc.) pas conclusives

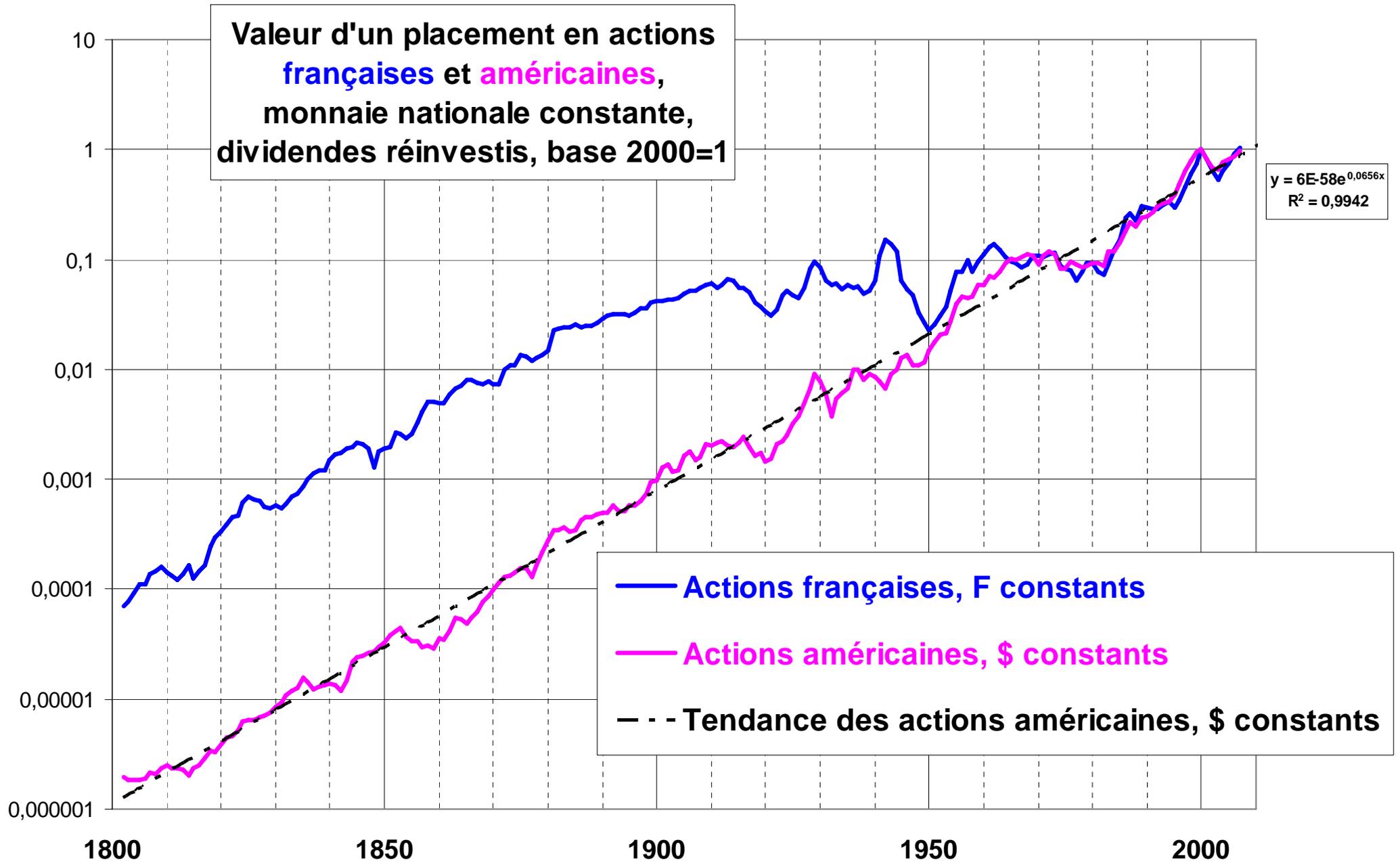
(mais seulement 30-40 ans)

Les conditions de financement autres que les taux d'intérêt

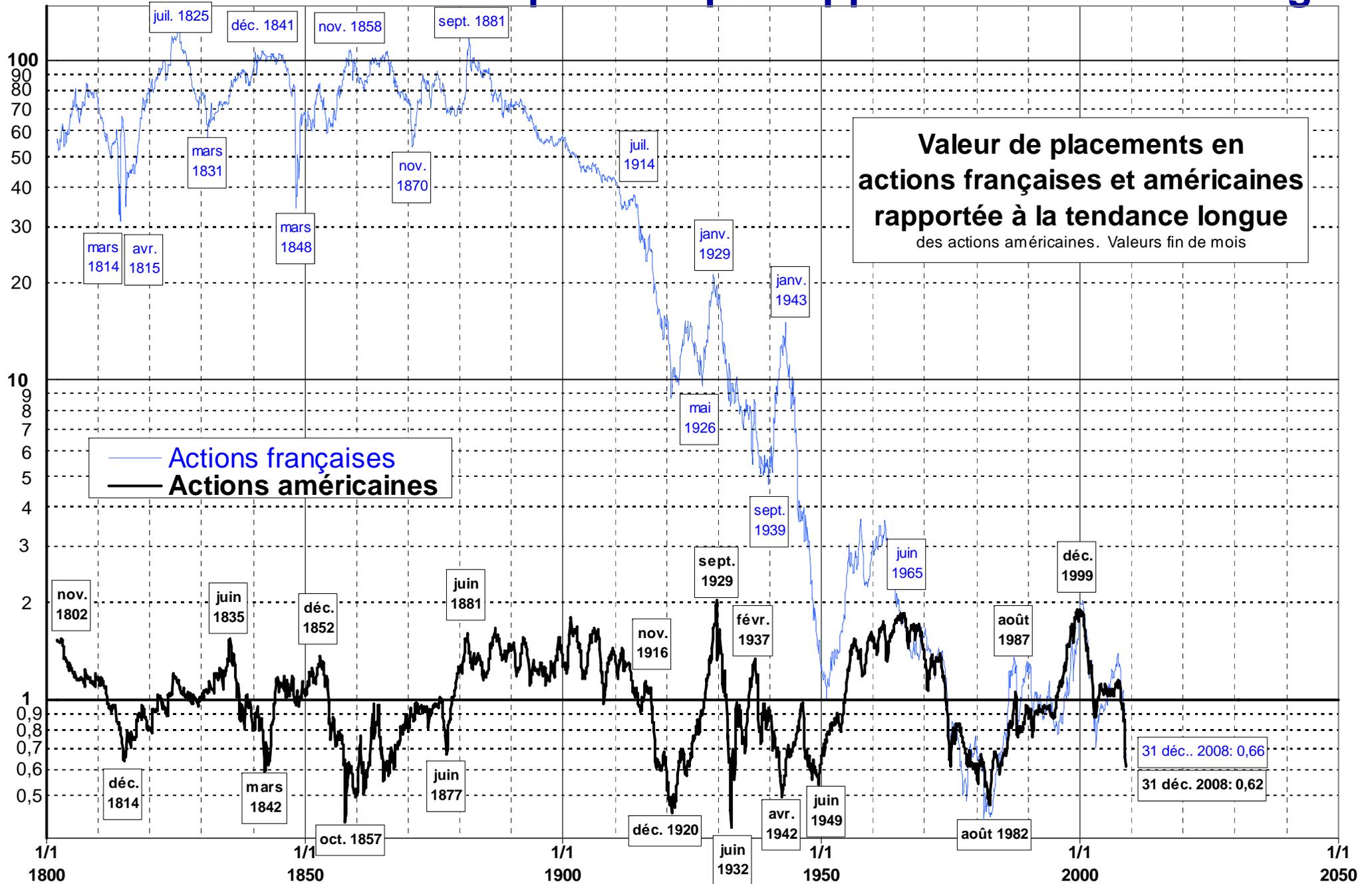
- Durée des prêts
 - Mal connue sur longue période
 - Un allongement de 5 ans de la durée des prêts permet d'emprunter 15% de plus donc augmente le pouvoir d'achat immobilier de 9% « seulement » (ou 12% si effet d'entraînement)
- Autres conditions de financement
 - Variables ne figurant pas dans les bases de données
 - Effet de la plus ou moins grande propension des établissements financiers à prêter

Prix des logements et prix des actions

Placements en actions depuis 1800



Placements en actions: position par rapport à la tendance longue



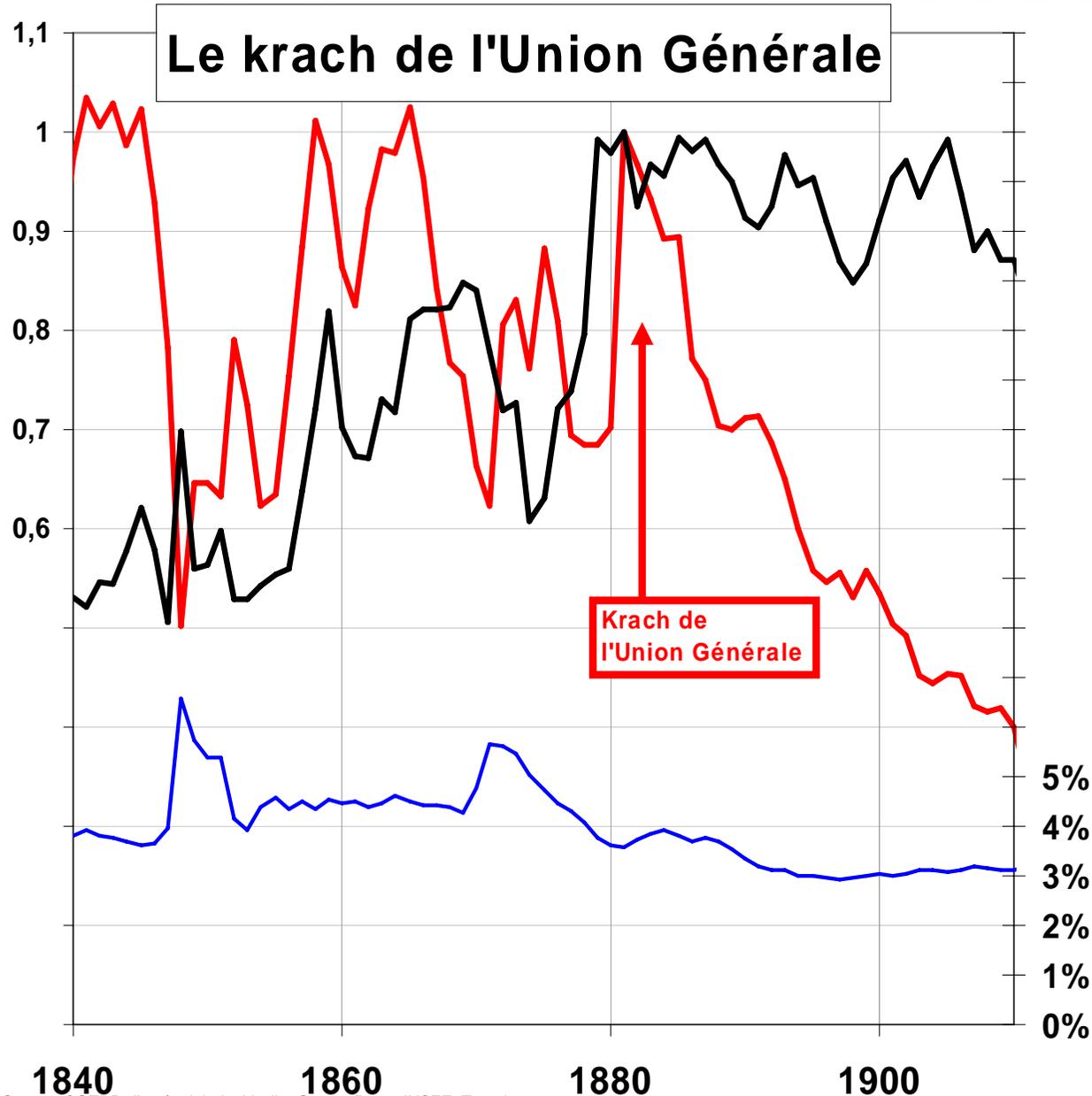
Absence de corrélation avec les actions

- Intuitive
- Arbitrages limités entre les deux actifs
 - Peu d'actions dans l'apport personnel
 - Place différente dans le cycle de vie
- Processus de formation des prix différents
 - ✓ Acteurs différents
 - ✓ Calculs différents (taux d'effort versus somme des cash flows anticipés actualisés)
- => Pouvoir diversificateur

Les « bosses » du prix des actions sont-elles suivies de « bosses » du prix des logements?

- **Peu d'expériences passées**
- **19e siècle peu significatif** (marchés d'actions moins développés, marché locatif pur à Paris). **Krach de l'Union Générale**
- **Expérience des années 1930** (mais crise économique grave: déflation et récession prolongées)
- **Expérience du marché d'actions baissier de 1962-1980**

Le krach de l'Union Générale n'a pas été suivi d'une bosse immobilière



- Valeur d'un placement en actions françaises rapportée à la tendance longue, base 1881=1
- Indice du prix des logements à Paris rapporté au revenu disponible par ménage, base 1881=1
- Taux d'intérêt à long terme (échelle de droite)

FRANCE

(logements locatifs)

La crise de 1929

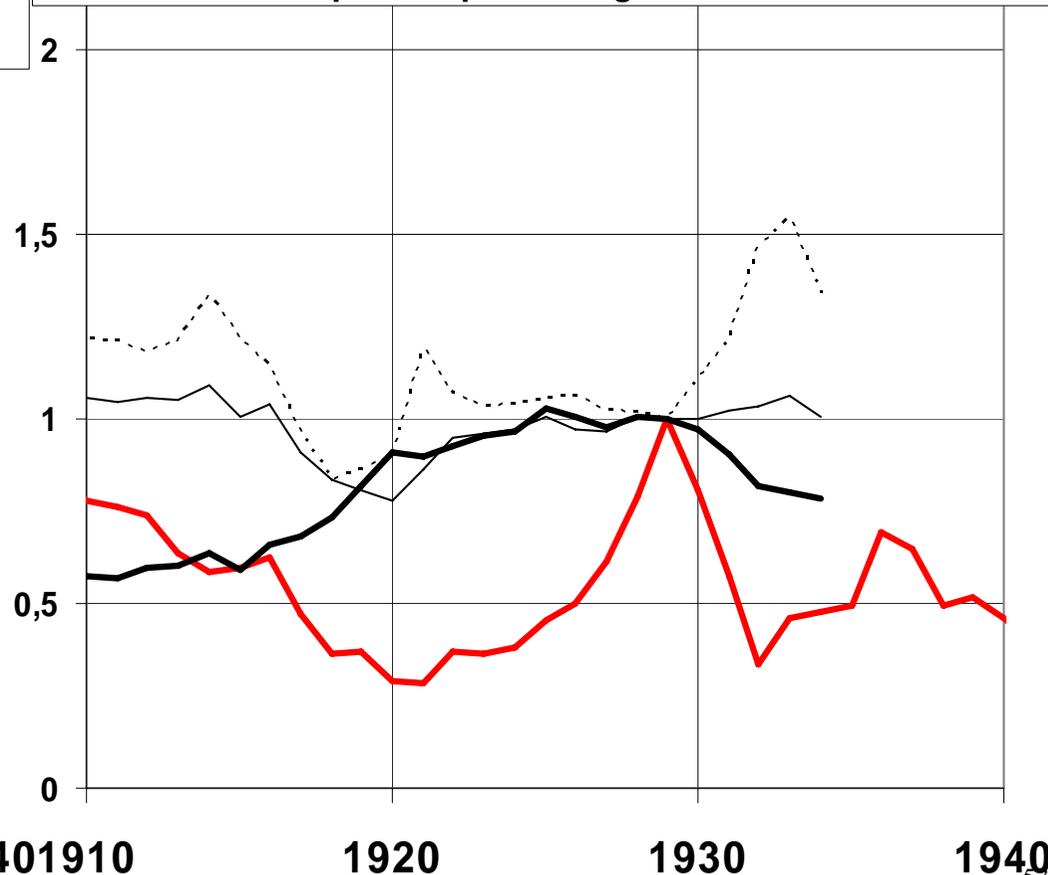
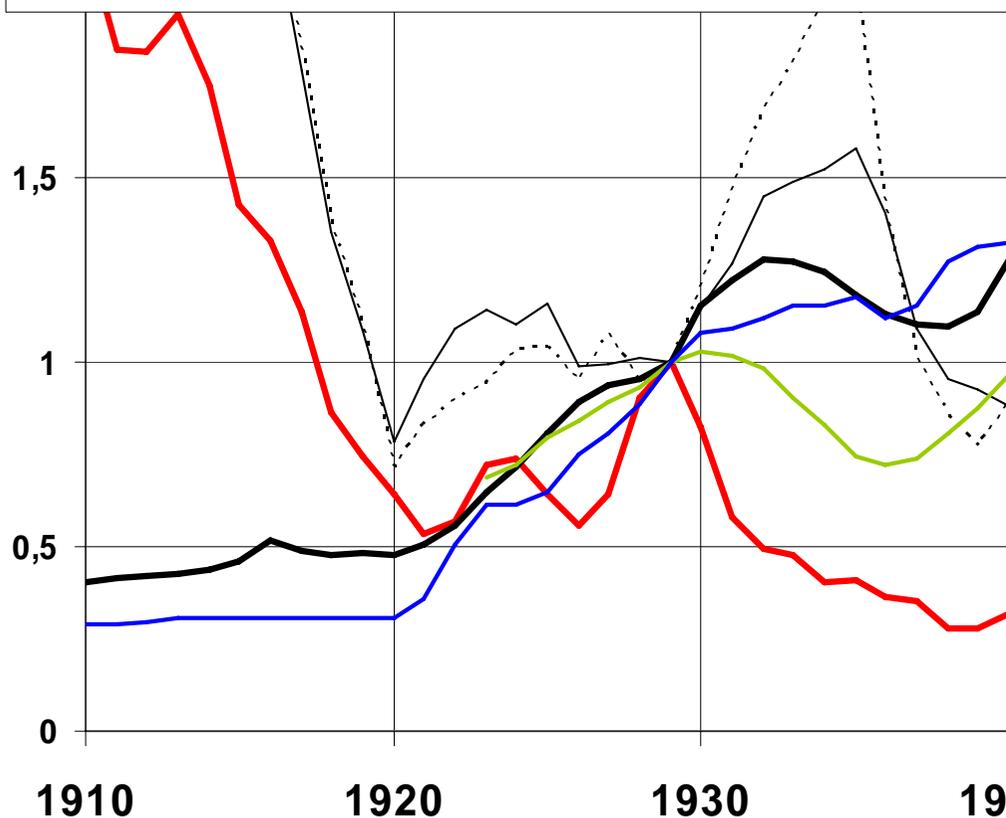
Valeurs en base 1929=1

ETATS-UNIS

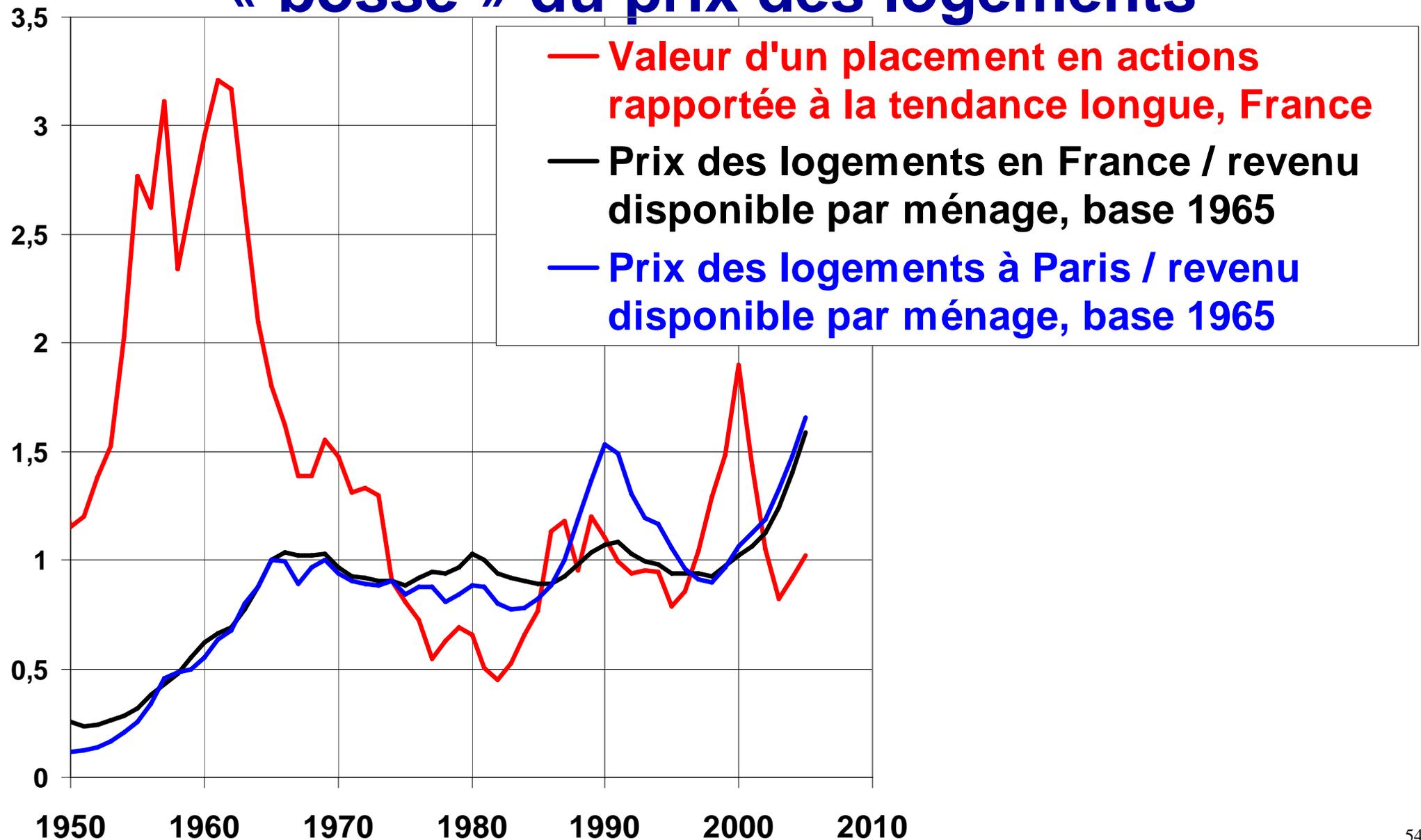
(maisons)

- Valeur d'un placement en actions rapportée à la tendance longue, France
- Prix des immeubles de rapport à Paris, F courants
- Prix des immeubles de rapport à Paris, F constants
- Prix des immeubles de rapport à Paris rapporté au revenu disponible par ménage
- Prix des appartements à Paris, F courants
- Loyers à Paris, F courants

- Valeur d'un placement en actions rapportée à la tendance longue, Etats-Unis
- Prix des maisons individuelles (22 villes), \$ courants
- Prix des maisons individuelles (22 villes), \$ constants
- Prix des maisons individuelles (22 villes) rapporté au revenu disponible par ménage



La sous-performance des actions de 1962 à 1980 n'a pas entraîné de « creux » ou de « bosse » du prix des logements

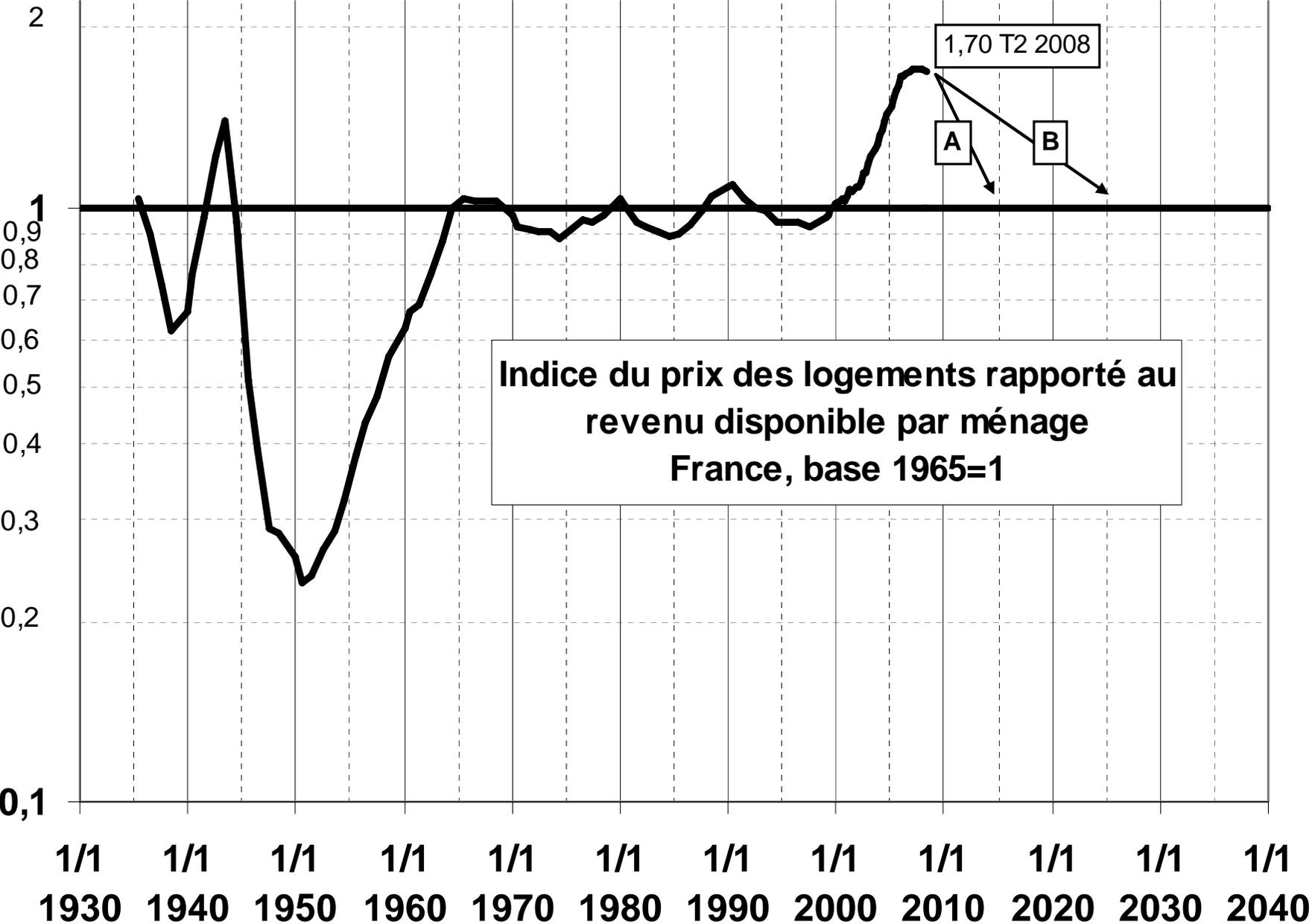


PLAN

1. Le prix des logements de 1840 à 2007
2. Prix des logements et revenu par ménage
 - Dans l'espace
 - Dans le temps
 - Interprétation
3. Autres propriétés
 - Rappel: corrélation
 - Propriété intrinsèque: cyclicité (non périodique)
 - Sensibilité par rapport à la taille du parc
 - Sensibilité par rapport aux conditions de financement
 - Sensibilité par rapport au prix des actions
4. **Conclusion: prospective et quelques faits clés**
 - Prospective
 - Quelques faits clés



Prospective: retour dans le « tunnel »



Quelques faits clés

- Lien avec le **revenu par ménage** – « tunnel »
- **Autocorrélation** à 1 an
- **Pas de corrélation** directe importante avec les autres paramètres d'environnement, y compris avec le prix des actifs financiers

Un processus

avec
«retour vers la moyenne»,
«cyclique»,
pour le reste
largement
«autogène»