

Martin Geiger

Structure des loyers LUV pour les logements locatifs déjà loués

Rapport final

**Rapport final du mandat de recherche F-8358 de l'Office fédéral du logement
'Structure des loyers LUV pour les logements locatifs déjà loués'
dans le cadre du débat sur la révision partielle du droit de bail**

septembre 2000

Objet :

Il s'agit d'examiner si, dans le cadre de la révision partielle du droit de bail, le modèle informatique LUV de l'auteur peut être utilisé pour déterminer les loyers usuels du marché.

Les 10 et 31 janvier 2000, le modèle LUV a été présenté à la Commission des affaires juridiques du Conseil national dans une version qui est déjà installée à l'OFL depuis quelques années et qui est utilisée pour examiner les demandes de financement. Etant donné que cette version correspond à l'offre actuelle de logements en termes de loyers, la Commission des affaires juridiques a demandé qu'un travail de recherche soit mené pour vérifier que le modèle LUV est également valable et légitime pour les contrats de location existants.

Mandant

Office fédéral du logement, Storchengasse 6, 2540 Granges, tél.: 032 654 91 11

Mandataire

Martin Geiger, architecte diplômé ETH/SIA

Privatdozent für quantitative Methoden der Untersuchung und Prognose der Entwicklung städtischer Regionen à l'EPFZ, Zurich

Directeur du Büro für Planungstechnik, General Guisan-Quai 30, 8002 Zurich

Tél.: 01 281 24 34, e-mail: geiger@arch.ethz.ch

Collaborateurs du Büro für Planungstechnik:

Johannes Weber, physicien diplômé ETH

Sebastian Geiger, architecte diplômé ETH/SIA

Michael Höfler, ingénieur système

Experts LUV externes:

Philippe Mivelaz, architecte diplômé ETH/SIA, Lausanne

Balz Bodenmann, architecte diplômé ETH/SIA, St-Gall

Massimo Biffi, architecte diplômé ETH/SIA, Ascona

Données de loyers

Office fédéral de la statistique, Section des prix et de la consommation, Espace de l'Europe 10, 2010 Neuchâtel, tél.: 032 713 6011

Table des matières

p.4	Une nouvelle vision du marché du logement locatif
p.5	Les caractéristiques du logement
p.5	Les caractéristiques du lieu d'habitation
p.7	Les droites des loyers LUV
p.8	Eventail de droites des loyers
p.9	Analyse LUV des conditions locatives actuelles du marché
p.9	Documentation de base utilisée
p.10	Influence du nombre de pièces
p.10	Influence du degré de vétusté (ou âge) du logement
p.11	Influence de la durée du bail
p.11	Degré de précision et exactitude
p.12	Les logements coopératifs
p.12	Le problème du loyer net
p.12	Les loyers des locaux commerciaux
p.12	Les données de base utilisées
p.13	Les principaux résultats
p.14	Annexe statistique

Une nouvelle vision du marché du logement locatif

30 années d'analyse LUV du développement de l'aménagement du territoire et d'étude des marchés foncier et immobilier ont apporté une **nouvelle vision du marché du logement locatif** dont les quatre éléments principaux sont:

Les deux composants de l'objet loué

Le locataire ne loue pas un objet, mais deux composants:

- a) le **logement**
- b) le **lieu d'habitation**

Le principe de satisfaction des désirs

Le locataire ne paie pas un loyer pour un logement ou un lieu d'habitation en soi, mais pour leurs caractéristiques, et ce dans la mesure où elles **satisfont ses désirs** (hedonic prices).

Dépendance linéaire

Les caractéristiques du logement déterminent le **type de logement**.
 Les caractéristiques du lieu d'habitation déterminent la **qualité du lieu**.
 Le loyer d'un certain type de logement est **linéairement dépendant** de la qualité du lieu dans lequel il est situé.

Cela signifie que si on connaît le type de logement et la qualité du lieu d'habitation, on connaît également le loyer usuel du marché.

Simulation et interprétation pour l'ensemble du marché

Les segments du marché selon les différents types de logement forment un **système global** qui permet de déterminer tout loyer et de comparer ce dernier avec les autres loyers du marché.

Trouver les liens de causalité entre les effets et les causes des loyers et de leurs variations est la condition sine qua non pour obtenir une estimation objective de ces mêmes loyers et de leurs variations.

Les caractéristiques du logement

Les caractéristiques déterminantes du logement sont :
Catégorie de logement, nombre de pièces, surface habitable et année de construction.

Chaque **type de logement** est déterminé par une combinaison spécifique de ces caractéristiques.

Catégorie de logement

Logement normal: appartement sur un étage dans un immeuble locatif.

Nombre de pièces

Nombre de pièces arrondi à la moitié, sans compter la cuisine.

Surface habitable

Calculée en m² à l'intérieur des murs.

Année de construction et équipement

Les rénovations réduisent l'âge du bâtiment à une vétusté fictive. La plupart des périodes de construction offrent un équipement normal qui leur est propre. Il en va de même pour l'état du logement.

Les caractéristiques du lieu d'habitation

La première caractéristique du lieu d'habitation: le potentiel socio-économique

Le potentiel socio-économique d'un lieu d'habitation est la somme de tous les facteurs permettant de mesurer l'accessibilité du plus grand nombre d'emplois et de services offerts à partir dudit lieu et la situation de ce lieu dans le réseau des transports et par rapport à l'infrastructure existante.

Le plus grand nombre offert :

Il s'agit du nombre de possibilités d'emploi et de logement offertes par un lieu. Selon les cas, différents publics sont visés. Pour choisir le lieu d'un centre commercial, on se réfère à la clientèle potentielle; pour une école, à celui des enfants en âge de scolarité. Concernant le marché du logement, on ne s'intéresse encore actuellement qu'à la répartition spatiale des emplois et des services. Si cela devait changer, les calculs par régression et par corrélation effectués régulièrement l'indiqueraient. Unité de référence: 20'000 lieux de référence à l'échelle nationale, lieu en ha à l'échelle régionale.

Source: Office fédéral de la statistique.

Transports et infrastructure :

Durée du trajet entre deux lieux ou sites, calculé en minutes et pondéré pour les transports privés et les transports publics. L'impact de la durée du trajet a continuellement diminué au cours des 30 dernières années, ce qui signifie que même les emplois et les services éloignés sont devenus accessibles.

Nombre de liaisons: 400 millions de liaisons entre deux lieux en km² à l'échelle nationale, entre deux lieux en ha à l'échelle régionale.

Source: Büro für Planungstechnik.

Les entreprises et les populations se déplacent vers les zones où le potentiel socio-économique est élevé ou en hausse et où, par conséquent, les loyers augmentent. Elles quittent les zones où ce potentiel est faible ou en baisse et où, par conséquent, les loyers diminuent.

La seconde caractéristique du lieu d'habitation: la qualité de l'environnement

Plus de la moitié des lieux sont des *lieux normaux* pour lesquels le potentiel socio-économique est la seule variable déterminante. La qualité du lieu est alors égale à son potentiel socio-économique. Pour certains lieux cependant, des influences positives ou négatives de l'environnement agissent sur le degré de satisfaction qu'ils offrent en le majorant ou en le minorant. La **qualité de l'environnement** vient donc compléter le potentiel socio-économique pour mesurer la qualité de ces lieux.

La qualité de l'environnement est la somme de toutes les influences positives et négatives de l'environnement.

Influences durables et étendues

Sources d'influences négatives: industrie, autoroute, chemin de fer, trafic aérien, densité de population élevée, concentration des places de travail, etc.

Sources d'influences positives: exposition au sud, forêt, eau, valeur historique, etc.

Toutes ces influences qui peuvent paraître subjectives sont en réalité quantifiables de manière objective et indépendante.

Données de base: les cartes topographiques de la Suisse et les données correspondantes de l'Office fédéral de la statistique, ainsi que les recherches menées par le Büro für Planungstechnik.

Le modèle LUV donne les valeurs durables et étendues pour chacun des 20'000 lieux de référence de la Suisse sous la forme de valeurs limites positives et négatives (fourchettes). Quand il s'agit de donner une orientation générale, il convient d'utiliser la valeur moyenne de la fourchette. Lors du traitement d'objets concrets, l'utilisateur doit lui-même estimer la valeur de l'environnement sur la base d'indications détaillées et dans le cadre des limites fixées.

Influences locales et temporaires

Les conditions environnementales qui sont trop localisées ou trop éphémères pour qu'un modèle applicable à l'ensemble de la Suisse puisse en rendre compte (si elles ne concernent, par exemple, qu'un logement particulier), doivent être estimées sur la base des documents fournis ou vérifiées directement sur place, dans les limites du modèle.

Les différences notables entre les fiscalités locales sont introduites dans le modèle LUV pour les zones où une fiscalité avantageuse sert de justification pour un supplément de loyer (exemple du canton de Zoug).

Source: Administration fédérale des contributions.

La qualité du lieu d'habitation est la somme du potentiel socio-économique et de la qualité de l'environnement pondérée.

Le poids de la qualité de l'environnement s'est continuellement accru au cours des 30 dernières années, ce qui signifie que les populations sont de plus en plus sensibles aux influences de l'environnement.

Les droites des loyers LUV

Quand on met en corrélation les loyers effectifs (offres ou loyers existants) avec la qualité des lieux de des objets locatifs considérés isolément, l'on obtient la courbe de régression, laquelle peut être au mieux assimilée et représentée par une droite. Cela signifie :

Les loyers d'un certain type de logement sont linéairement dépendants de la qualité du lieu d'habitation.

La représentation graphique de cette relation est la droite des loyers.

A chaque type de logement correspond une droite des loyers, déterminée par un point initial de loyer en francs correspondant à une qualité du lieu nulle et un supplément de loyer en francs correspondant aux différentes qualités du lieu.

Par exemple : Aux logements petits et vétustes correspondent des droites de loyers basses et relativement plates (horizontales), alors que les grands et nouveaux logements ont des droites de loyers élevées et ascendantes. Les droites de loyers forment et tracent ensemble un éventail mathématique défini.

Ceci est le résultat que nous donne l'analyse du marché. Grâce à l'observation, ce phénomène rend possible d'obtenir les différents montants à budgéter par les locataires (en connaissance ou non) pour les qualités du logement (grandeur, vétusté, etc.) additionnés des différentes qualités du lieu (potentiel socio-économique, qualités de l'environnement).

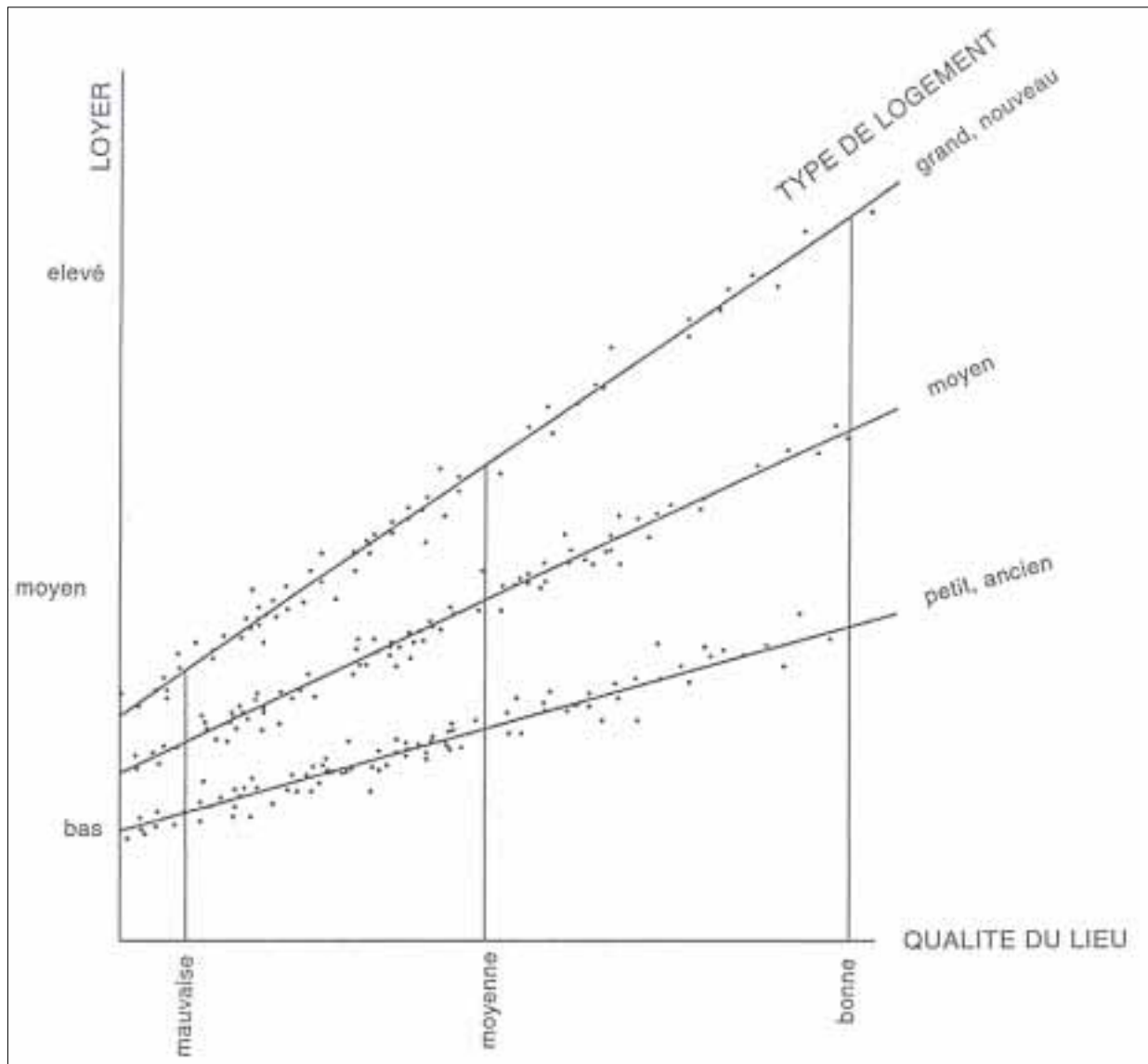
Il est toujours possible qu'au travers d'une modification des qualités (par exemple un meilleur potentiel socio-économique ou une moins-value due à l'environnement), de nouvelles conditions du marché dictent des augmentations ou diminutions de loyers.

C'est pourquoi le nouveau droit de bail doit prévoir des possibilités de modification.

Les droites des loyers se déplacent d'elles-mêmes avec le temps, suivant les influences exogènes. Raison pour laquelle il faut actualiser et recalculer les données du marché, au moins une fois par semestre.

Les droites des loyers de tous les types de logements forment un système global et dont elles dépendent. Il n'y a pas de portion de marché qui permettrait d'échapper aux règles édictées en fonction du modèle LUV.

Illustration: éventail de droites des loyers

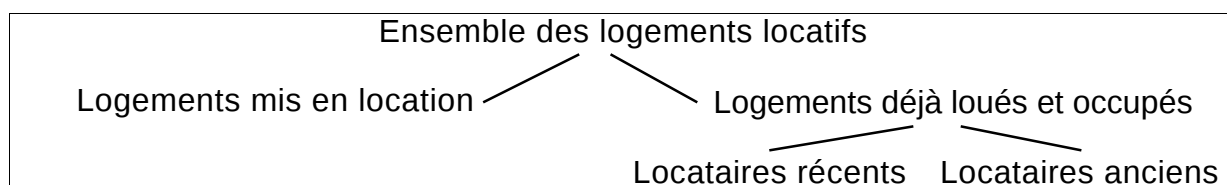


Analyse LUV des conditions locatives actuelles du marché

La question posée dans la commission juridique du conseil national est de savoir s'il convient de distinguer entre les loyers actuellement sur le marché (loyers offerts) et les loyers existants (logements habités).

1. Est-ce qu'au même moment et pour des objets identiques, les loyers existants sont inférieurs à l'offre du marché ?
2. Existe-t-il d'autres différences dans les conditions des loyers existants ? Est-ce que les très anciens loyers (anciens locataires) sont inférieurs aux nouveaux (locataires récents) ?

Le schéma suivant montre à gauche la part du marché qui est depuis longtemps dans les modèles LUV (ex. : SNL-BWO / LUV – OFL), et à droite ce qui est étudié dans le présent rapport.



Documentation de base utilisée

Les documents utilisés proviennent de :

- a) le système d'analyse et d'information LUV de l'expert;
- b) les loyers relevés lors d'enquêtes récentes;
données principales: loyers de 5'191 objets sur toute la Suisse relevés par l'Office fédéral de la statistique (OFS)
données subsidiaires: enquêtes sur les loyers des offices chargés de la statistique de la ville de Zurich et du canton de Genève.

Les statistiques de l'OFS permettent d'obtenir ce tableau d'analyse :

Nombre de pièces	Nombre de logements recensés	Age (année de construction)	Durée du bail (année d'emménagement)
3	1 517	1990-1999	1990-1999
4	1 942	1980-1989	1980-1989
		1970-1979	1970-1979
		1900-1969	1900-1969

Les différentes combinaisons formées par le nombre de pièces, l'âge du logement et la durée du bail déterminent les différents types de logement pour chacun desquels on obtient une droite des loyers usuels du marché en mettant en corrélation la qualité du lieu d'habitation et le loyer réel effectivement payé par le locataire.

L'analyse de l'ensemble des droites ainsi obtenues permet de conclure aux résultats qui suivent.

Influence du nombre de pièces

La présente étude porte sur des logements dont les surfaces sont les suivantes :

3 pièces de 70 à 89 m²
4 pièces de 90 à 109 m²

Les grandeurs choisies correspondent aux surfaces les plus fréquemment rencontrées dans la réalité.

Les droites des loyers correspondant à un certain nombre de pièces forment un **éventail**, à l'instar de ce qui est observé pour le **marché des logements mis actuellement en location**. Cela signifie concrètement, par exemple, que :

Le loyer des logements comprenant de nombreuses pièces est plus élevé que celui des logements au nombre de pièces réduit.
En valeur absolue, la différence de loyer entre les 2 pièces et les 4 pièces est plus grande dans les lieux d'habitation de bonne qualité que dans ceux de mauvaise qualité.

En comparaison avec l'analyse LUV effectuée voici 20 ans, la qualité du lieu d'habitation prend toujours plus d'importance. Cela signifie que les locataires qui peuvent s'offrir un grand logement, paient également davantage pour une meilleure qualité de lieu d'habitation.

Influence du degré de vétusté (ou âge) du logement

Le degré de vétusté du logement est très précisément la somme de quatre éléments :

l'année de construction, les rénovations, l'équipement (confort) et l'état.

Etant donné qu'à chaque génération de constructions correspond un équipement spécifique, l'équipement en tant que tel fait double emploi et n'est alors pas pris en compte. Il en va de même pour les rénovations, qui donnent aux logements un **âge fictif** les faisant paraître plus récents qu'ils ne le sont vraiment, ainsi que pour l'état, qui, à l'exception de certains cas de figure, se dégrade régulièrement jusqu'à la destruction finale, même si cette dégradation est ralentie par les rénovations. Les indications comme "entièrement assaini, mais encore en mauvais état" ne peuvent pas entrer en ligne de compte comme données de base pour l'analyse.

Néanmoins, comme dans les analyses précédentes, on constate ici que lorsque l'âge (ou le degré de vétusté) augmente, les droites des loyers correspondantes se déplacent parallèlement vers le bas. En d'autres termes :

Indépendamment de la qualité du lieu d'habitation, le coût des logements anciens est inférieur d'un montant égal (parallèle) à celui des nouveaux logements.

Influence de la durée du bail

Comme il fallait s'y attendre, le loyer des logements loués depuis longtemps au même locataire est, en règle générale, moins cher que celui des logements loués depuis peu à un nouveau locataire.

Il a cependant été montré qu'avec une échelle finement graduée des durées de bail, on observe des mouvements de rotation entre les droites des loyers qui révèle l'état de la conjoncture ou le régime légal au moment où le contrat de bail a été signé.

Avec une échelle plus grossièrement graduée en revanche (chaque échelon représentant, par exemple, une décennie différente), ces mouvements disparaissent et on constate qu'effectivement :

Des logements identiques, mais loués selon des baux de durée différente par le même locataire se comportent sur le marché comme s'ils appartenaient à des types de logement différents.

Ils sont représentés par des droites des loyers usuels du marché différentes qui, comme les autres, forment un éventail et s'inscrivent dans le schéma d'ensemble du marché.

Si l'on souhaite, pour des raisons politiques ou pratiques, simplifier l'analyse, il est possible de rassembler en une catégorie les droites des loyers correspondant aux locataires anciens (10 à 20 ans) et celles correspondant aux loyers très anciens (plus de 20 ans).

Degré de précision et exactitude

La précision et l'exactitude des résultats sont très variables.

Plus le nombre de caractéristiques déterminant un type de logement est élevé, plus l'écart type est réduit et plus la droite des loyers est fiable.

Pour les types de logement qui sont presque complètement déterminables, plus de 90% de la variation du loyer s'explique et l'écart type est inférieur à 100 francs /mois, soit bien en dessous du seuil de tolérance de 15% proposé dans le message.

Pour les nouveaux types de logements, l'**intervalle de confiance** apparaît comme étant très étroit au niveau des lignes parallèles proches des droites de régression. Il inclut pourtant 95% des cas, ce qui signifie que seulement 2,5% des loyers existants sont anormalement élevés et 2,5% anormalement bas.

Ainsi, pour les nouveaux logements, la règle des 15%, proposée dans le message pour définir l'usage, crée deux larges bandes de part et d'autre de la droite des loyers qui incluent pratiquement tous les cas des types de logement considérés et recouvrent déjà en partie les droites de régression "plus élevé" et "plus bas". Il serait donc souhaitable, *pour les nouveaux types de logements*, de définir l'usage en dessous de 15%.

Pour les types de logement qui ont plus de 30 ans, l'écart est notablement plus grand: il faudrait ici conserver la règle de 15%.

Les logements coopératifs

Pour les très anciennes coopératives (plus de 50 ans), la qualité du lieu d'habitation n'entre habituellement pas, ou très peu, en ligne de compte. Pour les plus récentes en revanche, le loyer dépend plus fortement de la qualité du site et, pour les logements construits à partir de 1970, rejoint presque la pratique sur le marché libre.

Le problème du loyer net

On constate deux tendances dans la composition du loyer. Certains propriétaires transfèrent des sommes substantielles de la rubrique **loyer net** à celle des **charges**, qui prennent alors des proportions surréalistes. A l'opposé, d'autres propriétaires exigent des charges ridiculement basses pour une augmentation concomitante du loyer net.

Pour la présente étude, on a utilisé – *faute de mieux* – le loyer brut, ce qui a permis d'obtenir des résultats nettement meilleurs. Il ne s'agit aucunement de défendre l'utilisation (en soi incorrect) du loyer brut mais ces résultats montrent à quel point le terme de "loyer net" n'est plus fiable. Il semble dès lors indispensable de redéfinir clairement ce que représente le "loyer net".

Actuellement, les charges se situent en moyenne entre 100 et 150 francs selon le type de logement.

Les loyers des locaux commerciaux

A la question de savoir si les loyers des locaux commerciaux peuvent être déterminés de manière analogue à ceux des logements, on peut répondre par l'affirmative. Les loyers des locaux commerciaux ne dépendent pratiquement que du potentiel socio-économique et leur calcul ne présente aucun problème.

Recenser ce secteur du marché de manière aussi précise que l'Office fédéral de la statistique l'a fait pour le secteur des logements d'habitation ne pose pas de problème, mis à part les frais que cela occasionne. Ceux-ci sont importants car, comme l'indique le message, il existe de très nombreux types de locaux commerciaux.

Les données de base utilisées

Les données de base utilisées par l'Office fédéral de la statistique sont les seules à remplir toutes les exigences posées par l'analyse LUV et se sont révélées étonnamment fiables. On peut cependant faire deux propositions:

1. Les propriétaires seront vraisemblablement d'accord de remplir plus soigneusement les questionnaires s'ils savent que ces derniers servent de base pour calculer les loyers usuels du marché, ce qui permettrait de sauver plus de 20% des données d'analyse.
2. Un échantillon de 5 000 objets répartis sur l'ensemble de la Suisse suffit juste, comme le nombre l'étude, pour analyser le marché des logements de 3 et 4 pièces. Si l'on entend intégrer également les 1, 2 et 5 pièces, l'échantillon devrait

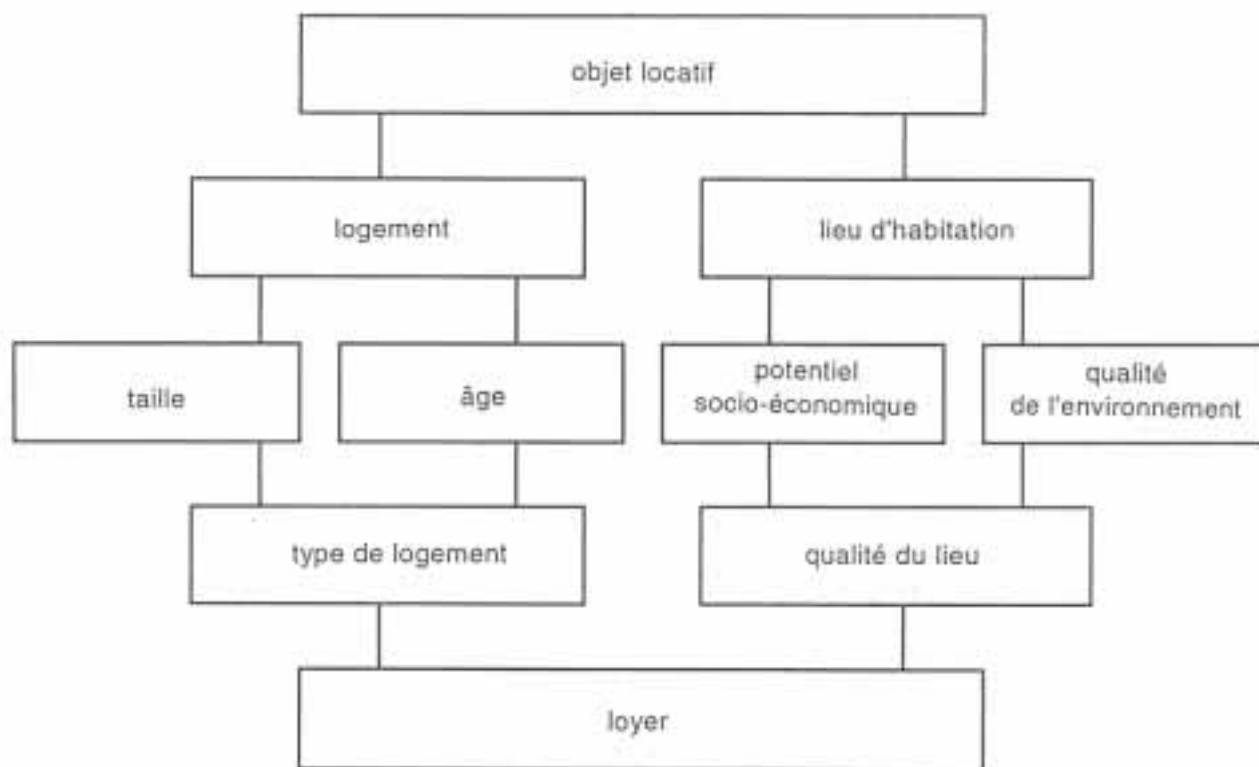
comporter 10 000 unités, ce qui nécessiterait, en vue du nouvel objectif présenté ici et selon les expériences de l'expert, un recensement semestriel au lieu de trimestriel.

Les principaux résultats

Le mandat avait pour objet d'étudier les différences entre les loyers des **logements mis en location actuellement** (offres de location actuelles) et les **baux effectifs** (logements loués). On peut résumer les principaux résultats comme suit:

1. Les **loyers des baux effectifs** ont tendance à être inférieurs à ceux des **offres actuelles de logement**. Pour les logements neufs, la différence est grande, tandis que pour les vieux logements elle est minime.
2. Parmi les baux existants, on peut très bien distinguer les loyers de logements **récemment loués** (moins de 10 ans) de ceux de logements **loués depuis longtemps** (plus de 10 ans) à un même locataire et les considérer comme des marchés autonomes partiels.
3. Que ce soit pour les baux effectifs ou pour l'offre actuelle de logement, les loyers de *tous* les types de logement **dépendent de manière linéaire de la qualité du lieu d'habitation**.
4. Le loyer des **grands logements** dépend nettement plus de la qualité du lieu d'habitation que le loyer des petits logements.
5. Le loyer des **vieux appartements** est en général plus bas que celui des nouveaux logements. Les loyers des logements qui ont plus de 30 ans sont cependant à peu près homogènes (malgré une grande dispersion).
6. Les loyers dans les vieilles **coopératives** sont très différents de ceux du marché libre, ce qui n'est plus le cas des nouvelles coopératives.
7. Qu'il s'agisse de l'offre actuelle en logements ou des baux effectifs, le modèle LUV calcule les augmentations ou les diminutions de loyer qui résultent des changements intervenant des caractéristiques du logement ou du lieu d'habitation, ce qui représente la condition essentielle pour pouvoir éventuellement être utilisé par les organes de conciliation.

Annexe statistique



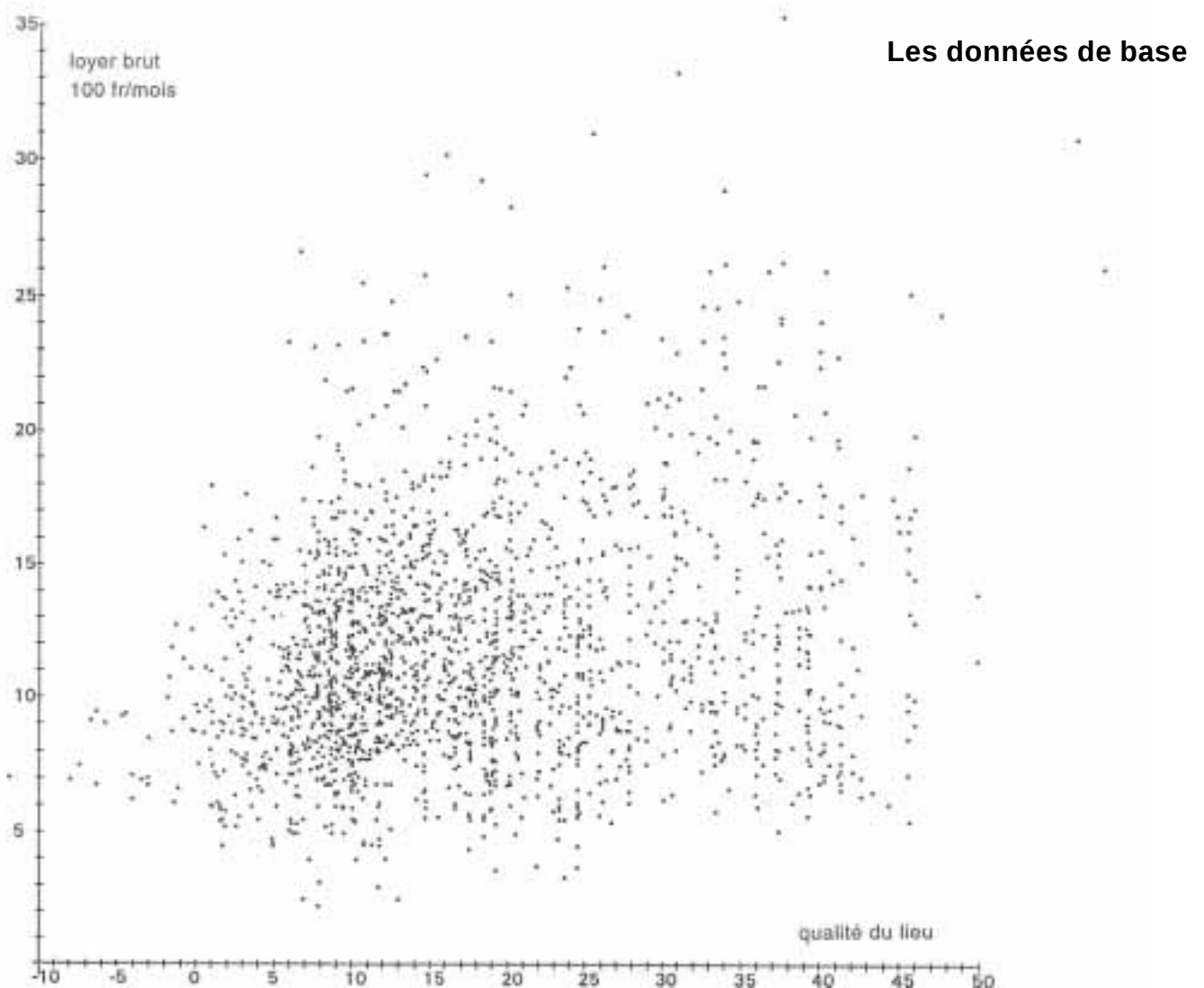
Cette annexe présente les principaux calculs par régression sur lesquels se basent cette étude.

Un modèle de simulation a également été développé et a permis d'élaborer presque toutes les combinaisons et les comparaisons qui devaient être examinées ainsi que de tester et de vérifier les différentes hypothèses par le calcul et par la représentation graphique.

L'instrument graphique utilisé est le diagramme qualité du lieu/loyer. Il représente la dépendance linéaire du loyer par rapport à la qualité du lieu d'habitation pour chaque type de logement.

Cette corrélation entre la qualité du lieu inscrite en abscisse (axe horizontal) et le loyer réel correspondant (tel qu'il est effectivement pratiqué dans la réalité) inscrit en ordonnée (axe vertical) donne une droite de régression spécifique pour chaque type de logement. Une fois tracées, ces différentes droites qu'on nomme droites des loyers usuels du marché forment un grand éventail sur le diagramme qualité du lieu/loyer.

Cette étude particulière ne consistait pas à calculer ni à représenter l'éventail complet, mais à déterminer, grâce à des analyses de tests, quels sont les types de logement qui se comportent de manière autonome et qui doivent être pris en compte par le nouveau droit de bail.



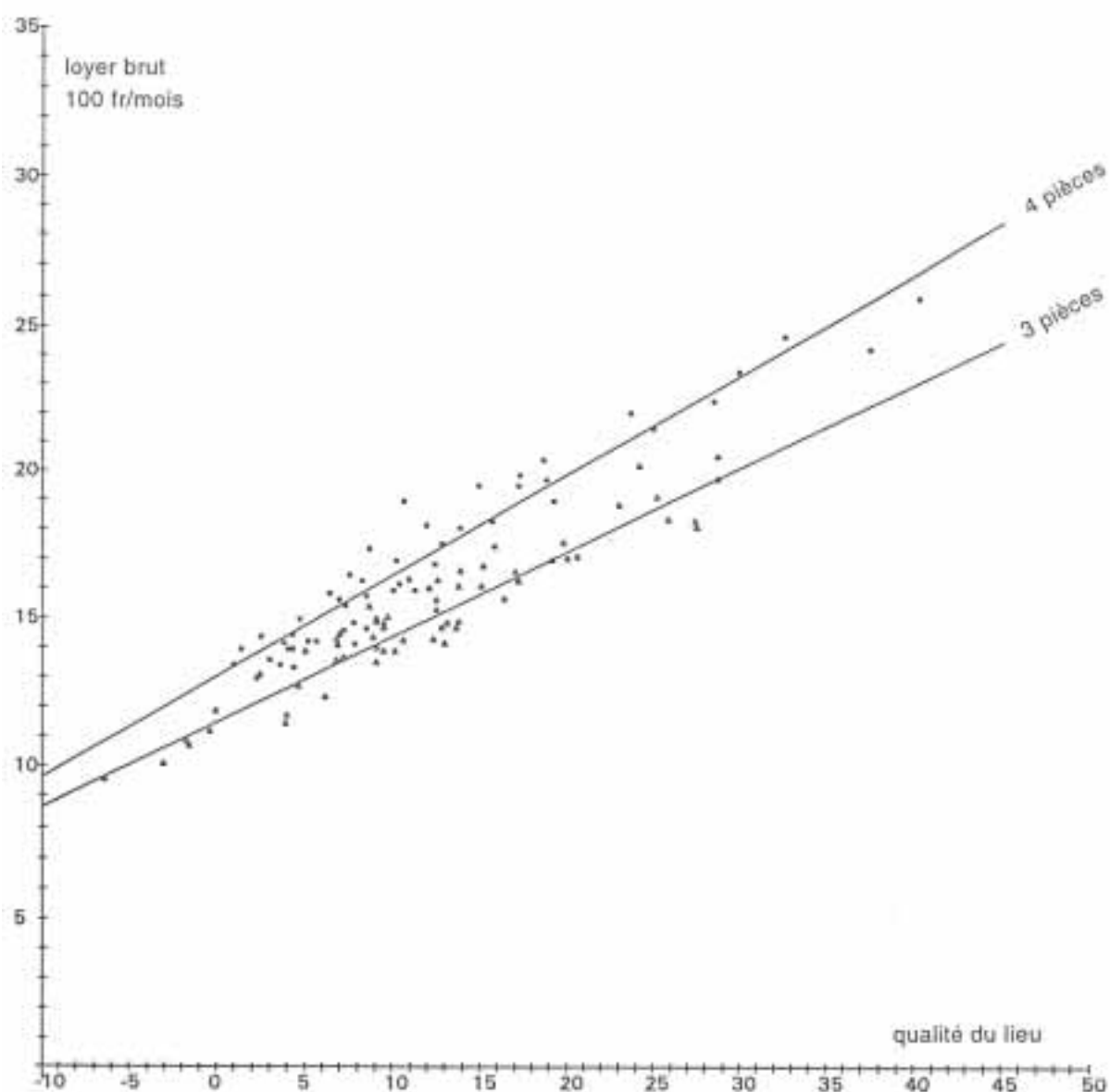
Les données de base disponibles des statistiques trimestrielles de l'OFS portent sur 5 191 objets locatifs et les loyers bruts correspondants. Après en avoir déduit tous les cas qui ne sont pas prévus par le nouveau droit de bail (grands logements, logements spéciaux, maisons individuelles et types de loyer spéciaux), il reste 4 203 logements 'normaux' de 1 à 5 pièces répartis au hasard sur toute la Suisse.

Les loyers bruts de ces logements varient de 159 fr/mois à 3 530 fr/mois. Le modèle LUV des loyers usuels du marché doit permettre d'expliquer ces variations. Comme il a déjà été montré, le locataire paie une partie du loyer pour le type de logement (taille, âge) et une autre partie, à peu près équivalente, pour la qualité du lieu d'habitation (potentiel socio-économique et qualité de l'environnement).

Dans un premier temps, on attribue à chaque objet locatif la qualité du lieu mesurée correspondante et on obtient sur le diagramme qualité du lieu/loyer le nuage de loyers qui en résulte. Le spectre des qualités de lieu mesurées s'étend d'en dessous de -10 à au dessus de +60, la qualité moyenne atteignant 14,1. Cette représentation des différents cas en fonction de la qualité du lieu ne semble pas au premier abord apporter d'explication suffisante. Il en va autrement lorsqu'on la combine dans un second temps avec une représentation en fonction des types de logement.

L'étude particulière demandée par les parlementaires consiste à répondre à la question suivante: *comment et jusqu'où faut-il approfondir l'analyse et la représentation pour obtenir une explication satisfaisante des loyers et combien de loyers pourront-ils être pris en compte et constituer un échantillon pour que l'instrument soit ensuite simple et facile à utiliser?*

Influence du nombre de pièces



Echantillon

Nb de pièces:	4	3
Année de construction:	1990-1999	1990-1999

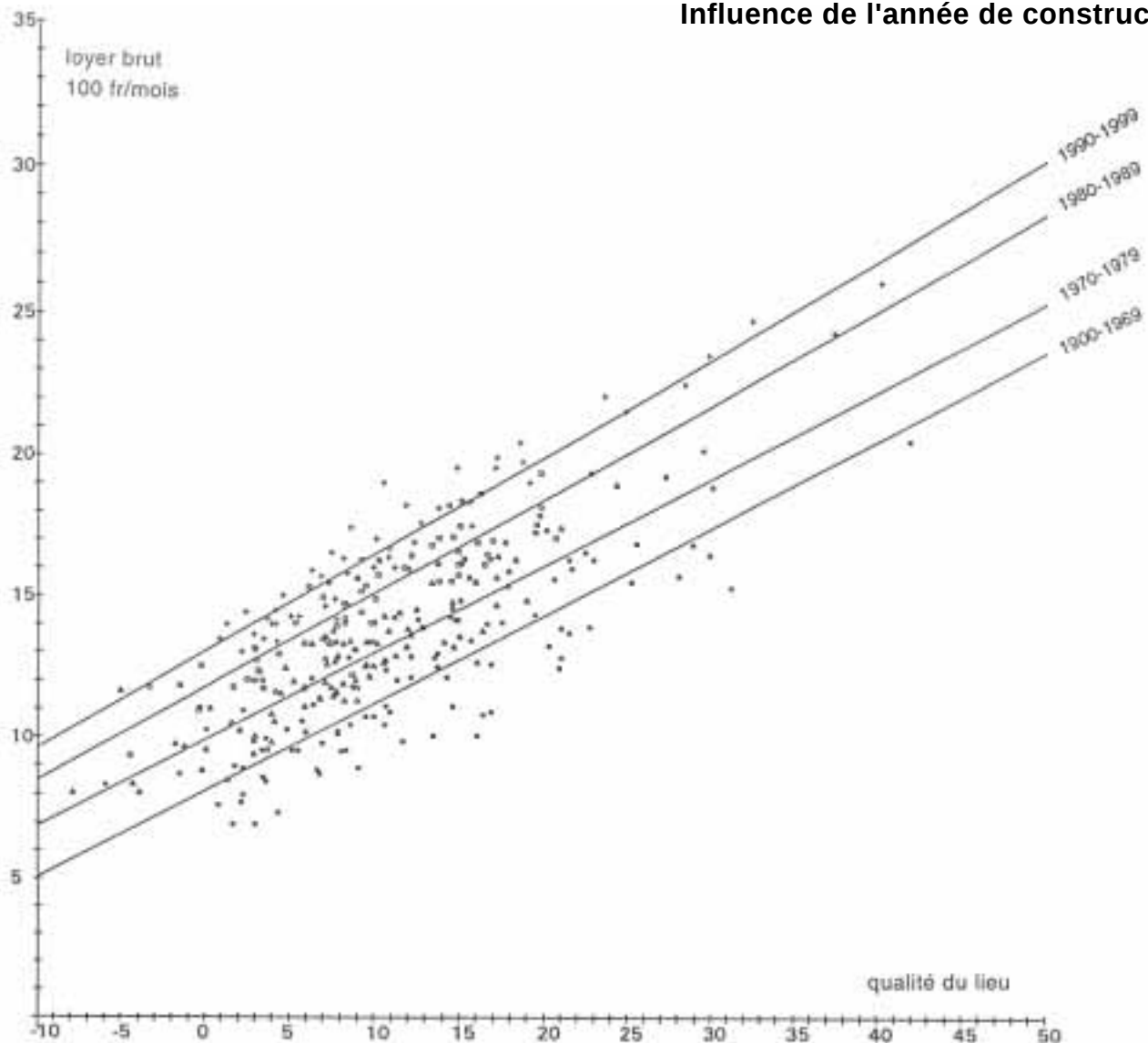
Statistique

Loyer initial:	1304.5 fr	1152.4 fr
Augmentation:	34.1 fr	28.5 fr
Degré de précision:	0.939	0.917
Erreur standard:	+/-81.7 fr	+/-71.0 fr

Commentaire

Comme il fallait s'y attendre, les droites des loyers usuels du marché obtenues en fonction du nombre de pièces du logement forment une partie d'éventail. Les droites (non analysées) correspondant aux logements de 1, 2, 5 et 6 pièces peuvent être tracées en comptant un écart analogue en dessous et au dessus de celles qui ont fait l'objet de l'analyse.

Influence de l'année de construction



Echantillon

Nb de pièces: 4

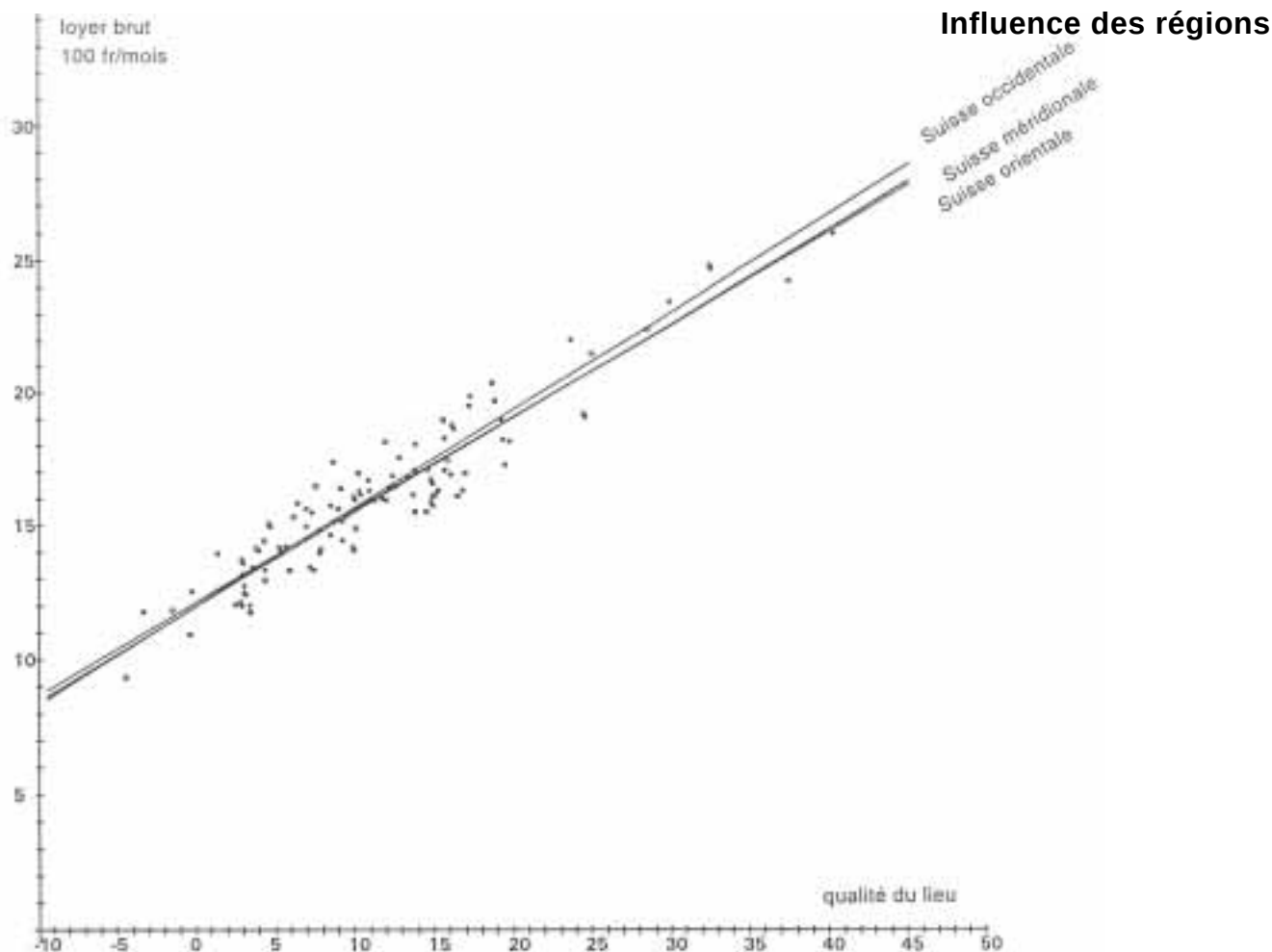
Statistique

Année de construction:	1990-1999	1980-1989	1970-1979	1900-1969
Loyer initial:	1304.2 fr	1178.5 fr	995.3 fr	812.2 fr
Augmentation:	34.1 fr	32.9 fr	30.6 fr	30.8 fr
Degré de précision:	0.939	0.837	0.822	0.859
Erreur standard:	+/-81.6 fr	+/-89.5 fr	+/-91.7 fr	+/-136.7 fr

Commentaire

L'hypothèse de parallélisme issue des études précédentes n'est pas non plus contredite par l'analyse des loyers des logements déjà loués. Plus le logement est ancien, plus le loyer diminue régulièrement, soit d'autant qu'il soit situé dans un lieu de bonne ou de mauvaise qualité.

Les années de construction antérieures à 1969 sont regroupées en un seul et même type. Les rénovations qui ont été entreprises jouent un rôle très important et ont été prises en compte car elles donnent une année fictive de construction, mais pas au-delà de 1969. L'erreur standard montre que l'écart de la marge d'erreur s'accroît avec l'âge car plus le logement est ancien, plus il est difficile d'en préciser l'année réelle ou l'année fictive de construction.



Question

Il existe plusieurs méthodes statistiques pour établir la fiabilité d'une droite de régression. On peut par exemple tester l'éventuelle variation des points par la méthode Monte Carlo. Dans un souci de clarté, l'ensemble des points est partagé en trois groupes correspondant à trois régions: la Suisse occidentale, la Suisse orientale et la Suisse méridionale. Par là même, on répond ainsi à la question suivante: y a-t-il des différences spécifiques entre les segments de marchés régionaux qui ne sont pas expliquées par la qualité du lieu d'habitation?

Echantillon

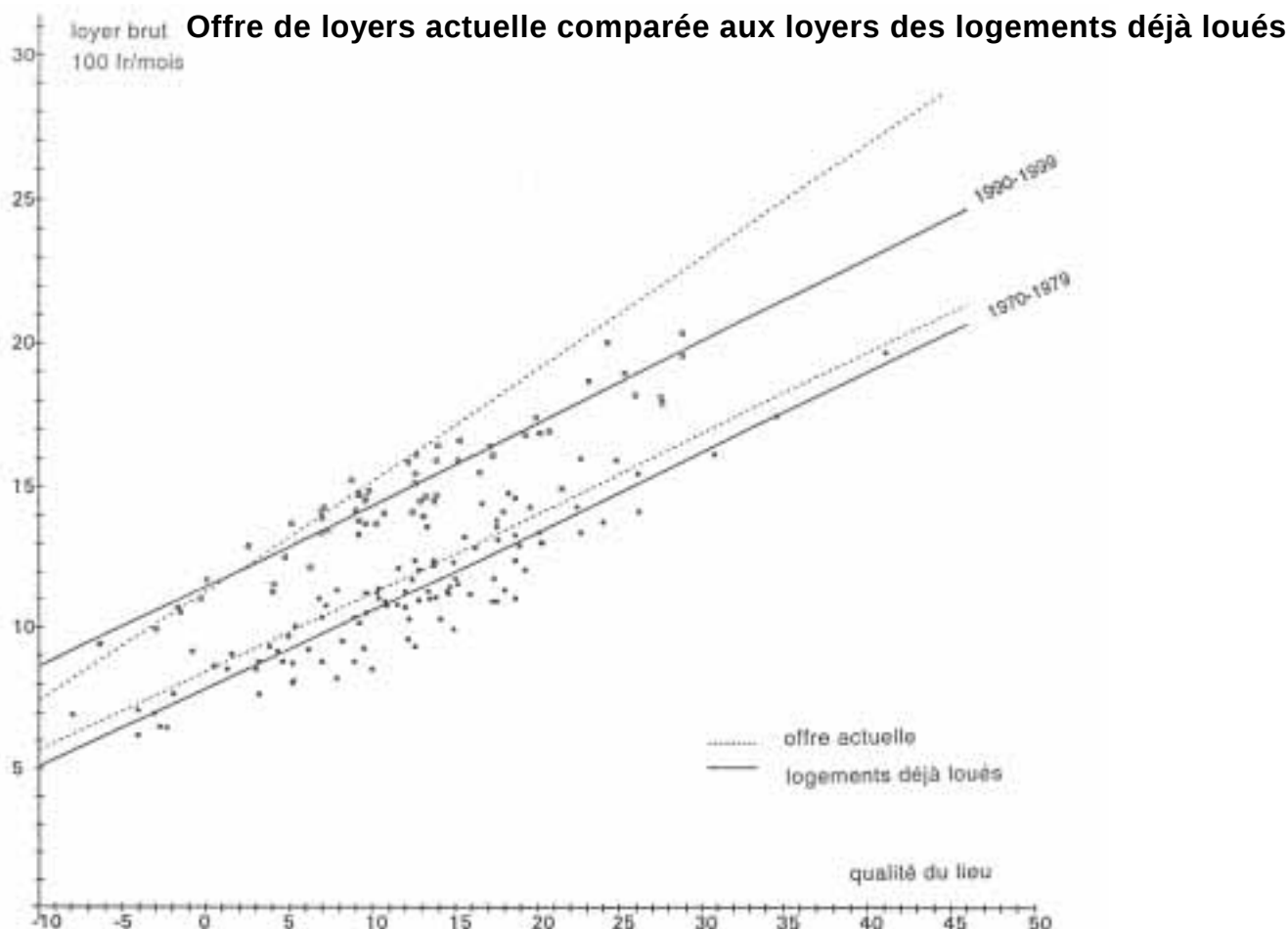
Nb de pièces: 4

Année de construction: 1980-1999

Statistique	Suisse occidentale	Suisse orientale	Suisse méridionale
Loyer initial:	1204.1 fr	1216.0 fr	1198.2 fr
Erreur:	+/-36.4 fr	+/-20.8 fr	+/-42.2 fr
Augmentation:	36.5 fr	34.5 fr	35.3 fr
Erreur:	+/-2.7 fr	+/-1.4 fr	+/-3.1 fr
Degré de précision:	0.870	0.898	0.900
Erreur standard:	+/-110.5 fr	+/-98.0 fr	+/-104.1 fr

Commentaire

L'impression optique que les droites des loyers usuels du marché correspondant aux différentes parties de la Suisse se situent presque les unes sur les autres et donc sont presque les mêmes est renforcée par les données statistiques. Le point initial et la pente des trois droites se trouvent réciproquement à l'intérieur de leur erreur respective. Cela correspond aux résultats obtenus à partir des données du marché actuel des logements mis en location (offre actuelle; avec des échantillons beaucoup plus larges): on constate que les mêmes propriétés donnent les mêmes loyers, quelle que soit la région où le logement se situe.



Question

Les loyers des logements actuellement mis en location se comportent-ils différemment des loyers des logements déjà loués (pour le même type de logement)?

Echantillon

Nb de pièces:	3	3	3	3
Année de construction:	1990-1999	1990-1999	1970-1979	1970-1979
Locations:	logements mis en location	logements déjà loués	mis en location	déjà loués

Statistique

Loyer initial:	1135.1 fr	1152.4 fr	847.2 fr	788.9 fr
Augmentation:	38.8 fr	28.5 fr	27.9 fr	27.8 fr
Degré de précision:		0.917		0.844
Erreur standard:		+/-71.0 fr		+/-99.5 fr

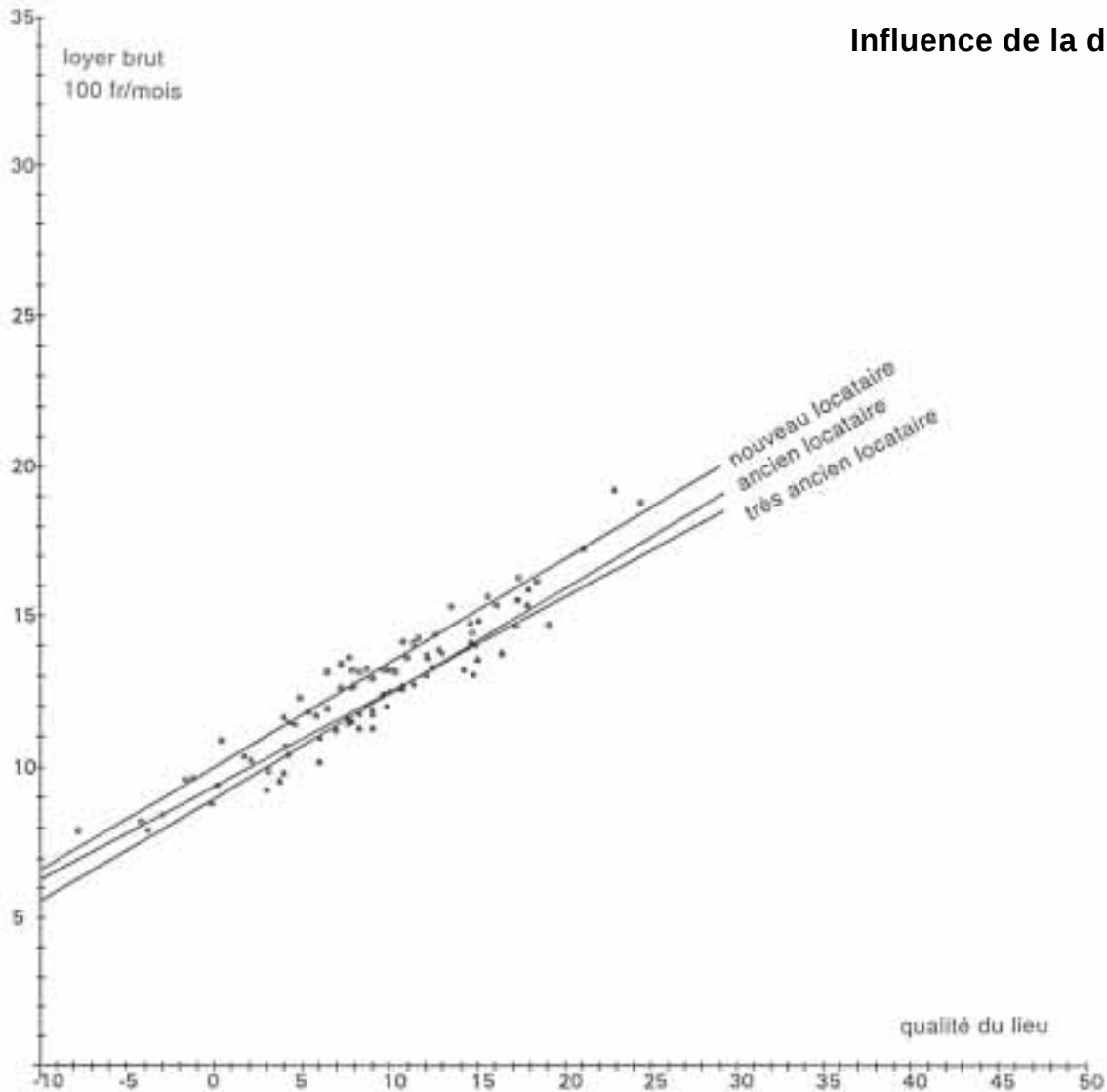
Commentaire

Pour les logements anciens (voir les deux droites du bas), la droite des loyers usuels du marché correspondant à l'offre actuelle se trouve juste au dessus de celle correspondant aux logements déjà loués. Pour les logements récents (voir les deux droites du haut), la droite des loyers usuels du marché correspondant à l'offre actuelle s'écarte de celle correspondant aux logements déjà loués. En effet, pour les logements récents situés dans des lieux de très mauvaise qualité, les loyers des logements actuellement mis en location sont inférieurs à ceux des logements déjà loués. Pour les logements situés dans des lieux de bonne qualité, les loyers des logements actuellement mis en location sont nettement supérieurs à ceux des loyers déjà loués.

En résumé

Pour les logements récents, l'offre actuelle *'fait ce qu'elle veut'*. Il n'existe aucune relation de causalité entre elle et les loyers des logements déjà loués. Une telle autonomie n'apparaît pas pour les logements plus anciens. Les loyers des logements déjà loués ne doivent pas être mélangés avec ceux des logements actuellement mis en location.

Influence de la durée du bail



Question

Parmi les loyers des logements déjà loués, est-il utile de faire encore une distinction en fonction de la durée du bail?

Echantillon

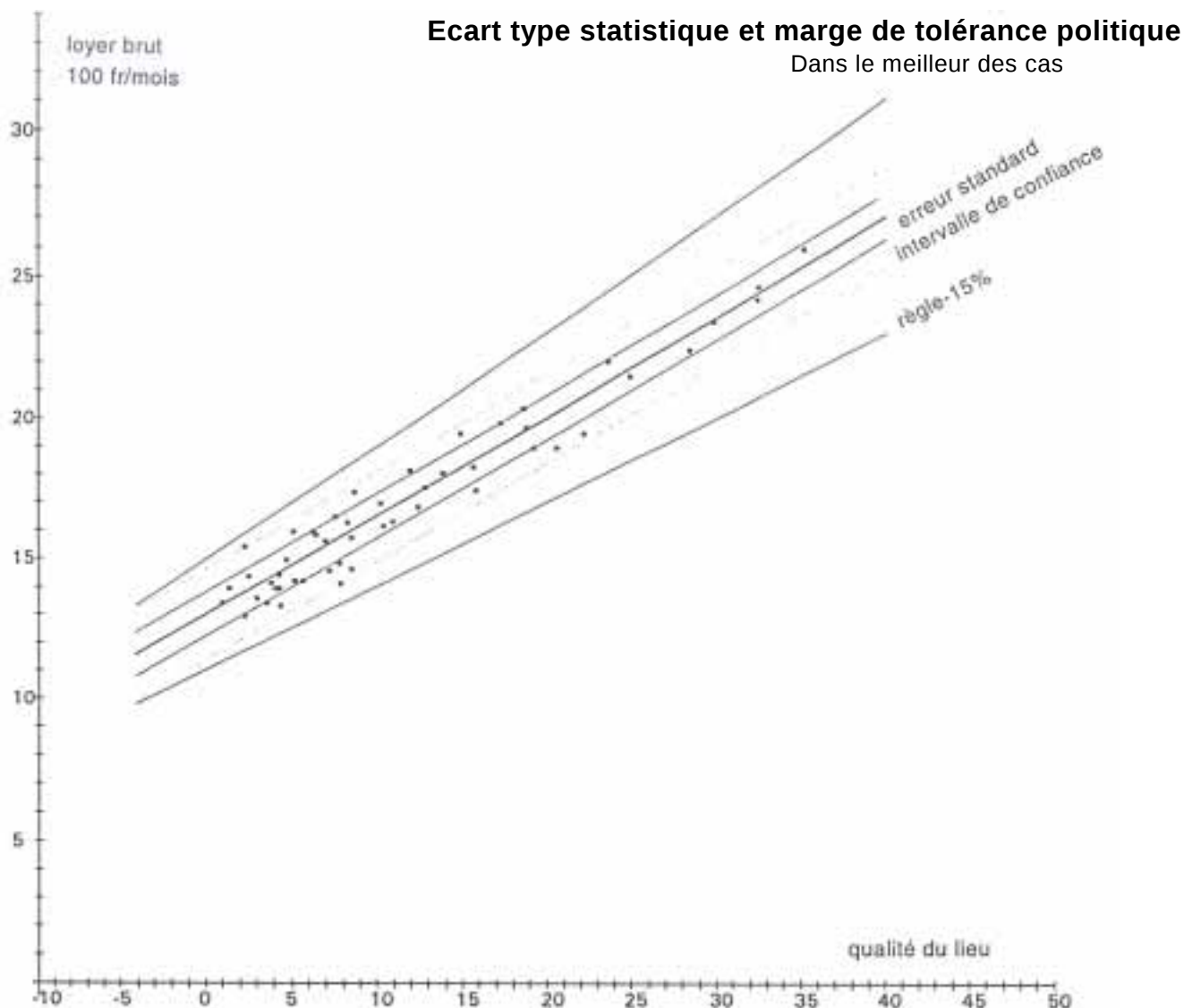
Nb de pièces: 4
 Année de construction: 1970-1979
 Locataires récents: <10 ans
 Locataires anciens: 10 - 19 ans
 Locataires très anciens: ≥20 ans

Commentaire

Si on divise la durée du bail en tranches de 10 années, les loyers des locataires anciens et ceux des locataires très anciens se déplacent pratiquement sur la même droite (écart insignifiant), mais ils s'écartent nettement de la droite des loyers usuels du marché pour les locataires récents.

Hypothèse

La classification est simplifiée pour la pratique dans la mesure où les loyers des locataires anciens et ceux des locataires très anciens sont regroupés dans une seule et même catégorie. Il reste ainsi encore trois catégories distinctes et autonomes représentant le marché: l'offre actuelle de loyers de logements qui ne sont pas encore loués, celle des loyers des logements déjà loués par des locataires récents et celle des loyers de logements déjà loués par des locataires anciens.



Question

En pratique, la question qui se pose est: de combien un loyer peut-il s'écarter de la droite des loyers usuels du marché sans qu'il soit considéré comme étant 'abusif'. L'erreur standard (à l'intérieur des parallèles) forme une bande qui contient 68% des loyers. L'intervalle de confiance, qui est plus large, donne un champ légèrement 'en forme de trompette' incluant 95% des loyers. Les résultats statistiques permettent-ils de justifier les +/-15% de marge de tolérance fixée au niveau politique? Le diagramme ci-dessus illustre l'exemple du type de logement avec l'intervalle de confiance le plus étroit (*le meilleur cas*).

Echantillon

Nb de pièces: 4
Année de construction: 1990-1999
Durée du bail: 1990-1999

Statistique

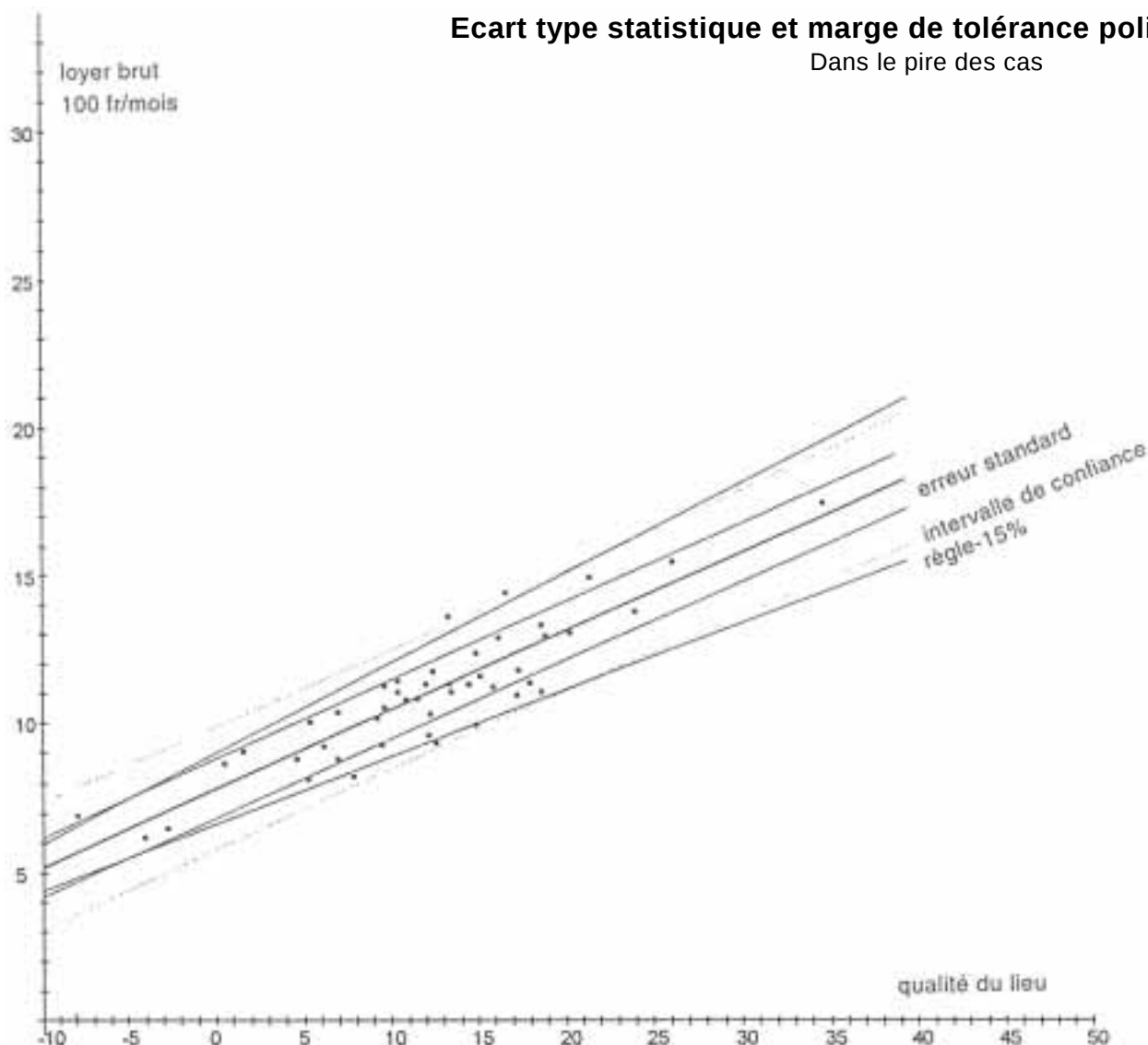
Erreur standard:	+/-78.8 fr	(+/-4.6%)	pour une qualité du lieu moyenne
Intervalle de confiance:	+/-158.6 fr	(+/-9.2%)	pour une qualité du lieu moyenne
Règle des 15%:	+/-258.6 fr	(+/-15.0%)	pour une qualité du lieu moyenne

Commentaire

L'erreur standard et l'intervalle de confiance sont exprimés en valeur absolue. Les pourcentages entre parenthèses permettent de les comparer à la marge de tolérance politique, mais ne sont en réalité valables que pour une qualité du lieu d'habitation moyenne ($G=12$ environ). Pour les nouveaux types de logement avec des locataires récents, une marge de tolérance de +/-5% comprend 68% des loyers et une marge de tolérance de +/-10% englobe 95% des loyers. Si on applique la règle des 15%, il n'y a pratiquement plus de loyers 'non usuels'.

Ecart type statistique et marge de tolérance politique

Dans le pire des cas



Question

Le diagramme ci-dessus illustre le type de logement avec l'écart type le plus large (le pire cas). Pour de tels types de logement, faut-il accepter d'aller au-delà des $\pm 15\%$ de la règle?

Echantillon

Nb de pièces: 3
 Année de construction: 1970-1979
 Durée du bail: 1970-1989

Statistique

Erreur standard:	± 99.2 fr ($\pm 9.0\%$)	pour une qualité du lieu moyenne
Intervalle de confiance:	± 198.4 fr ($\pm 18.0\%$)	pour une qualité du lieu moyenne
Règle des 15%:	± 165.6 fr ($\pm 15.0\%$)	pour une qualité du lieu moyenne

Commentaire

Dans le pire des cas, la marge de tolérance butoir correspondant à la règle des 15% se situe entre l'erreur standard et l'intervalle de confiance. Dans les lieux d'habitation de mauvaise qualité, elle correspond presque à l'erreur standard; dans les lieux de bonne qualité, elle correspond à l'intervalle de confiance. Même si ce constat valable pour les logements anciens occupés par d'anciens locataires justifie un élargissement de la marge de tolérance fixée jusque là à 15%, cette marge doit être maintenue à 15% parce que les locataires occupant des logements situés dans des lieux de mauvaise qualité ont besoin d'être mieux protégés que ceux qui peuvent se permettre le luxe d'habiter dans des lieux de très bonne qualité.