

## CHRONIQUE N°15

### Le revenu locatif net : l'impact global sous hypothèses fortes

Pour cette cinquième Chronique concernant le revenu locatif net, et pour les suivantes sur ce thème nous posons comme hypothèse simplificatrice (qui sera levée ultérieurement) que nous travaillons sur le cas d'un immeuble unique monolocataire pris à bail pour partie (entre 0 et 100% de l'immeuble) à la date initiale  $t_0$ .

Sauf précision inverse, tous les calculs seront effectués par mètre carré ( $m^2$ ). Pour avoir le montant total il suffira de multiplier par la surface concernée.

L'objectif de cette série de Chroniques est de définir une formulation simple mais complète du revenu locatif net et de son taux de variation.

Nous partons de la formule générale présentée dans la **Chronique n°10**.

$$(1) \text{rvln} = (\text{loy} \cdot (1 + \text{il}\%) \cdot (1 - \text{ma}\%) - \text{ctg}) \cdot (1 - \text{vac}\%)$$

avec :

$\text{rvln}$	: revenu locatif net
$\text{loy}$	: loyer net
$\text{il}\%$	: indexation du loyer (taux de croissance de l'indice)
$\text{ma}\%$	: les mesures d'accompagnement (en % du loyer net)
$\text{ctg}$	: coûts de gestion
$\text{vac}\%$	: taux de vacance

**Faisons apparaître le temps.** Le bien est loué en début d'année 0 et le propriétaire touche des revenus annuels corrigés des différents impacts (vacance, coûts de gestion, ...) au cours des années suivantes. Nous considérons que les mesures d'accompagnement ne concernent que la première année.

Au cours de la première année le propriétaire touche un revenu basé sur le loyer net diminué des mesures d'accompagnement et des coûts de gestion, corrigé du taux de vacance :

$$(2) \text{rvln}_{0,1} = (\text{loy}_{0,1} \cdot (1 - \text{ma}\%_{0,1}) - \text{ctg}_{0,1}) \cdot (1 - \text{vac}\%_{0,1})$$

Au cours de la deuxième année, les mesures d'accompagnement n'ont plus d'effet, le propriétaire touche alors un revenu basé sur le loyer net augmenté de l'indexation du loyer et diminué des coûts de gestion, corrigé du taux de vacance :

$$(3) \text{rvln}_{1,2} = (\text{loy}_{0,1} \cdot (1 + \text{il}\%_{1,2}) - \text{ctg}_{1,2}) \cdot (1 - \text{vac}\%_{1,2})$$

Au cours de la troisième année, les mesures d'accompagnement n'ont plus d'effet, le propriétaire touche alors un revenu basé sur le loyer net augmenté de l'indexation du loyer et diminué des coûts de gestion, corrigé du taux de vacance :

$$(4) \text{rvln}_{2,3} = (\text{loy}_{1,2} \cdot (1 + \text{il}\%_{2,3}) - \text{ctg}_{2,3}) \cdot (1 - \text{vac}\%_{2,3})$$

### La prise en compte simultanée de l'impact de l'indexation du loyer, des mesures d'accompagnement, des coûts de gestion et de la vacance

Afin de simplifier l'analyse, nous commencerons par poser comme hypothèse supplémentaire que le taux de croissance des coûts de gestion et que le taux d'indexation des loyers sont identiques :

- **Indexation des loyers = Tx de crois. coûts de gestion ( $\text{il}\% = \text{ctg}\%$ )**

Cette hypothèse sera discutée et levée dès notre prochaine Chronique mais gardons la pour le moment afin d'aboutir à des formulations simples et fondamentales définissant le revenu locatif net et ses variations.

Nous avons vu lors de la **Chronique n°12** que l'on pouvait répartir **les mesures d'accompagnement** sur l'ensemble de la durée ferme du bail :

$$(5) \text{mam}\% = \frac{\text{ctma}/\text{dfb}}{\text{loy}}$$

avec :

$\text{mam}\%$	:	mesures d'accompagnement moyennes (en % du loyer net sur la durée ferme du bail)
$\text{ctma}$	:	coût total des mesures d'accompagnement
$\text{dfb}$	:	durée ferme du bail
$\text{loy}$	:	loyer net annuel

L'impact direct des mesures d'accompagnement sur le revenu locatif peut alors s'écrire :

$$(6) \text{rvln}_{t,t+1} = \text{loy}_{t,t+1} \cdot (1 - \text{mam}\%)$$

Nous avons vu lors de la **Chronique n°13** que, sous des hypothèses fortes (identité entre le taux d'indexation des loyers et le taux de croissance des coûts de gestion), on pouvait écrire l'impact direct de la **croissance des loyers et des coûts de gestion** de la façon suivante :

$$(7) rvl_{t,t+1} = loy_{t-1,t} \cdot (1 + il\%) - ctg_{t-1,t} \cdot (1 + il\%) = (loy_{t,t-1} - ctg_{t,t-1}) \cdot (1 + il\%)$$

Nous avons vu lors de la **Chronique n°14** que l'impact du **taux de vacance**, ou plus simplement du **taux d'occupation**, peut s'écrire :

$$(8) rvl_{t,t+1} = loy_{t,t+1} \cdot (1 - vac\%_{t,t+1}) = loy_{t,t+1} \cdot occ\%_{t,t+1}$$

avec :  $occ\%$  : le taux d'occupation :  $occ\% = (1 - vac\%)$

Si nous **cumulons tous ces effets** et réécrivons les équations (2) à (4) on trouve :

$$(9) rvl_{0,1} = (loy_{0,1} \cdot (1 - mam\%) - ctg_{0,1}) \cdot occ\%_{0,1}$$

$$(10) rvl_{1,2} = (loy_{1,2} \cdot (1 - mam\%) - ctg_{1,2}) \cdot occ\%_{1,2} \\ = (loy_{0,1} \cdot (1 + il\%) \cdot (1 - mam\%) - ctg_{0,1} \cdot (1 + il\%)) \cdot occ\%_{1,2} \\ = ((loy_{0,1} \cdot (1 - mam\%) - ctg_{0,1}) \cdot (1 + il\%)) \cdot occ\%_{1,2}$$

$$(11) rvl_{2,3} = (loy_{2,3} \cdot (1 - mam\%) - ctg_{2,3}) \cdot occ\%_{2,3} \\ = (loy_{1,2} \cdot (1 + il\%) \cdot (1 - mam\%) - ctg_{1,2} \cdot (1 + il\%)) \cdot occ\%_{2,3} \\ = ((loy_{1,2} \cdot (1 - mam\%) - ctg_{1,2}) \cdot (1 + il\%)) \cdot occ\%_{2,3}$$

Et donc le taux de croissance du revenu locatif net ( $rvln\%$ ) s'écrit :

$$(12) (1 + rvl_{1,2}\%) = \frac{rvl_{1,2}}{rvl_{0,1}} = \frac{((loy_{0,1} \cdot (1 - mam\%) - ctg_{0,1}) \cdot (1 + il\%)) \cdot occ\%_{1,2}}{(loy_{0,1} \cdot (1 - mam\%) - ctg_{0,1}) \cdot occ\%_{0,1}} \\ = (1 + il\%) \cdot \frac{occ\%_{1,2}}{occ\%_{0,1}}$$

$$(13) (1 + rvl_{2,3}\%) = \frac{rvl_{2,3}}{rvl_{1,2}} = \frac{((loy_{1,2} \cdot (1 - mam\%) - ctg_{1,2}) \cdot (1 + il\%)) \cdot occ\%_{2,3}}{(loy_{1,2} \cdot (1 - mam\%) - ctg_{1,2}) \cdot occ\%_{1,2}} \\ = (1 + il\%) \cdot \frac{occ\%_{2,3}}{occ\%_{1,2}}$$

Dans le cas général on trouve :

$$(14) \leftrightarrow rvl_{t,t+1}\% = (1 + il\%) \cdot \frac{occ\%_{t,t+1}}{occ\%_{t-1,t}} - 1$$

**Dans le cadre des hypothèses simplificatrices, le revenu net est égal au loyer diminué de l'impact des mesures d'accompagnement moyennes, des coûts de gestion et du taux de vacance (taux d'occupation) et le taux de croissance du revenu net est directement lié au taux d'indexation des loyers et au taux de croissance du taux d'occupation.**

Sous l'ensemble des hypothèses simplificatrices posées, le cœur de la dynamique des revenus nets dépend essentiellement des dynamiques d'indexation des loyers et de la vacance.

Si j'insère ces résultats dans la **formule générale du rendement global** présentée dans la **Chronique n°9**, nous trouvons le résultat suivant :

$$(15) \text{rdg} = \text{rdln} + \text{rdc} = \text{rdln} + \frac{(1 + \partial \text{rvln})}{(1 + \partial \text{rdln})} - 1$$

$$(16) \text{rdg} = \text{rdln} + \text{rdc} = \text{rdln} + \frac{(1 + \text{il}\%) \cdot \frac{\text{occ}\%_{0,t,t+1}}{\text{occ}\%_{0,t-1,t}}}{(1 + \partial \text{rdln})} - 1$$

$$(17) \text{rdg} = \text{rdln} + \text{rdc} = \text{rdln} + \frac{(1 + \partial \text{il}) \cdot (1 + \partial \text{occ})}{(1 + \partial \text{rdln})} - 1$$

avec :

- $\text{rdg}$  : le rendement global
- $\text{rdln}$  : le rendement locatif net
- $\text{rdc}$  : le rendement en capital
- $\partial \text{rvln}$  : le taux de croissance du revenu locatif net
- $\partial \text{rdln}$  : le taux de croissance du rendement locatif net
- $\partial \text{il}$  : indexation du loyer (taux de croissance de l'indice)
- $\partial \text{occ}$  : le taux de croissance du taux d'occupation

Avant de nous intéresser à la dynamique du rendement locatif net, nous allons interroger l'ensemble des hypothèses simplificatrices que nous avons dû utiliser afin de parvenir à l'équation simplifiée sur revenu locatif net.

Nous commencerons dans la prochaine Chronique par interroger le lien qui existe, ou pas, entre l'indexation des loyers et la croissance des coûts de gestion.

---

Ces chroniques sont directement liées à mon activité de recherche à l'IEIF, un centre d'études, recherche et de prospective en immobilier. J'y mène des travaux sur la modélisation des grandes variables immobilières.

Pour les moins familiers de l'analyse immobilière, ces chroniques peuvent constituer une source d'information et une base de connaissances. Pour les experts du domaine, elles ont pour but de lancer des discussions et des échanges sur les différents sujets que j'aborde.

Certaines chroniques s'appuieront sur des éléments connus et maîtrisés, d'autres traiteront d'éléments de recherche et présenteront certains résultats de mes travaux.