

SAE : Création et Exploitation d'une Base de Données

Table des matières

GLOSSAIRE :	2
1. Modèles & règles métier	3
1.1 Charges.....	3
Eau	3
Parties communes/Copropriété	6
Électricité	6
Taxes foncières.....	6
Loyer	6
Assurance	7
Travaux.....	7
1.2 Régularisation	8
Solde de tout compte	8
Régularisation	8
1.3 Impôts	10

GLOSSAIRE :

Électricité = Élec

Ordure ménagère = OM

Régularisation des charges = RG

Nombre par mois = nbM

Partie Variables = PV

Partie Fixe = PF (location compteur etc.)

Afin de vérifier la validité de nos formules, nous utiliserons, en guise d'exemple, les trois cas suivants :

1. Cas normal : le locataire est présent depuis un an.
2. Le locataire part avant la régularisation des charges.
3. Le locataire arrive en milieu d'année.

1. Modèles & règles métier

1.1 Charges

Eau

À partir des factures et des relevés du compteur, on calcule le prix moyen du mètre cube d'eau.

$PF = \text{Abonnement au compteur}$

→ Le propriétaire reçoit la facture tous les six mois (ou tous les mois)

$\text{Consommation} = \text{Nouvel Indice} - \text{Ancien Indice}$

$\text{Prix consommation} = \text{Consommation} * \text{Prix m}^3 = PV$

$\text{Total} = PV + PF$

Exemple 1 :

La facture de mars 2023 contient un indice de 2534 et la facture de septembre 2023 contient un indice de 2564. Avec un prix m³ à Toulouse de 3,23€ et l'abonnement au compteur d'eau qui vaut 79.98€ pour 6 mois.

On calcule la consommation car on retrouve un nouvel indice :

$\text{Consommation} = 2564 - 2534 = 30$

Puis on calcule le prix de la consommation en fonction du prix par m³ de la ville :

$\text{Prix consommation} = 30 * 3.23 = 96.90€$

$\text{Total} = 96.90 + 79.98 = 176.88€$

Pour chaque logement, le compteur d'eau n'est pas obligatoire. Il existe donc plusieurs modalités de calcul :

I. S'il y a un compteur général :

On prend le total de la consommation de l'immeuble en prenant en compte la quotité de chaque logement. (On fait attention à respecter une logique dans la répartition du montant selon la surface des logements)

$\text{Total Apt} = \text{Total Immeuble} * \text{quotité}$

Exemple 2 :

Un immeuble avec quatre logements dont 3 de 20m² (T1) et un de 40m²(T3). Ce dernier étant deux fois plus grand que les précédents, sa quotité sera deux fois plus élevée. De plus, en sachant que la quotité totale de l'immeuble vaut 100%, alors les trois premiers ont une quotité de 20%, et le dernier de 40%.

Total consommation semestrielle 254€

Total apt T1 = $254 * 0,2 = 50,8$

Total apt T3 = $254 * 0,4 = 101,6$

II. S'il y a au moins un compteur dans chaque logement, on procède de la façon suivante :

- Soit chaque appartement a un propre compteur, dans ce cas chacun paye sa consommation affichée.

$$\text{Consommation} = \text{Nouvel Indice} - \text{Ancien Indice}$$

$$\text{Prix consommation} = \text{Consommation} * \text{Prix m}^3 = PV$$

$$\text{Total Apt} = PV + PF$$

(Voir exemple 1)

- Soit plusieurs appartements partagent le même compteur, dans ce cas, il y a une quotité en fonction du type de bien.

$$\text{Consommation} = \text{Nouvel Indice} - \text{Ancien Indice}$$

$$\text{Prix consommation} = \text{Consommation} * \text{Prix m}^3 = PV$$

$$\text{Total} = PV + PF$$

$$\text{Total Apt} = \text{Total} * \text{quotité}$$

Exemple 3 :

Un appartement de 100m² a été divisé en deux : un studio de 20m² et un T5 de 80m². Ces derniers partagent le même compteur. De plus, en sachant que la quotité totale de l'appartement initial vaut 100%, alors le studio à une quotité de 20%, et l'autre de 80%.

Total consommation semestrielle 254€

$$\text{Total studio} = 254 * 0,2 = 50,8$$

$$\text{Total apt T5} = 254 * 0,8 = 203,2$$

- Soit un appartement possède plusieurs compteurs, dans ce cas, on fait la somme des consommations de tous les compteurs pour avoir la consommation totale de l'appartement.

$$\text{Consommation} = \text{Nouvel Indice} - \text{Ancien Indice}$$

$$\text{Prix consommation} = \text{Consommation} * \text{Prix m}^3 = PV$$

$$\text{Total} = PV + PF$$

$$\text{Total apt} = \sum \text{factures}(\text{total}) \text{ de chaque compteur}$$

III. Soit certains appartements ont des compteurs et d'autres non :

Dans ce cas, il faut soustraire la consommation de chaque appartement ayant un compteur à la consommation du compteur général (total immeuble), puis diviser le résultat par le nombre de logements qui ne possèdent pas de compteurs.

Pour calculer la consommation d'un appartement sans compteur :

*Total apt sans compteur = (Total Immeuble – Total apt avec compteur) * quotité du logement sans compteur*

Exemple 4 :

Un immeuble avec quatre logements dont 3 de 20m² (T1) et un de 40m²(T3). Ce dernier étant deux fois plus grand que les précédents, sa quotité sera deux fois plus élevée. De plus, en sachant que la quotité totale de l'immeuble vaut 100%, alors les trois premiers ont une quotité de 20%, et le dernier de 40%. On précise que deux T1 ont leur compteur et que les autres appartements n'ont pas de compteurs.

Total consommation semestrielle 254€

Total apt avec compteurs = 30,2 + 28,5 = 58,7

Total apt T1 sans compteur = (254 – 58,7) * 0,33 = 64,44

Total apt T3 sans compteur = (254 – 58,7) * 0,67 = 130,85

*Pour tous ces exemples, pour une **colocation**, on divisera le total de l'appartement par le nombre de locataires.

Parties communes/Copropriété

I. Entretien

$\text{Entretien} = \text{Facture entretien immeuble} * \text{quotité d'un appartement/garage}$

- À faire payer une fois par an à la régularisation des charges.
- La facture est émise par le prestataire.

II. Ordures ménagères

$\text{OM} = \text{Facture OM immeuble} * \text{quotité d'un appartement/garage}$

- On fait attention à respecter une logique dans la répartition du montant selon la surface des logements et des garages.

Électricité

Les locataires ayant leurs propres fournisseurs, chacun d'entre eux paye et gère son électricité.

Électricité des parties communes

La quotité d'un logement peut être déterminée par sa superficie ainsi que/ou son étage dans l'immeuble.

$\text{Électricité commune par logement} = \text{consommation électricité totale} * \text{quotité du logement/garage}$

- Pour ce qui est de la quotité d'un garage, la consommation est inférieure à celle d'un logement, cette quotité est donc plus petite.

Taxes foncières

La taxe foncière est un **impôt local** prélevé sur la possession d'un bien immobilier bâti (comme une maison, un appartement, un immeuble) ou non bâti (un terrain) au 1er janvier de l'année d'imposition. Elle est due par le propriétaire du bien au 1er janvier de l'année d'imposition, **même s'il le vend après cette date**.

Celle-ci est reçue par le propriétaire du bien.

$\text{TF} = \text{Facture Taxe} - \text{frais OM}$

- La facture taxe est émise par l'administration fiscale de la commune où se situe le bien.

Loyer

$\text{Total/Mois} = \text{Loyer} + \text{Provision} + [\text{Charge régularisée}]$

$\text{Total loyer annuel} = \sum (\text{loyer})$

$\text{Total provision annuelle} = \sum (\text{provision})$

$\text{Totaux} = \text{Total loyer annuel} + \text{Total provision annuelle} + \text{Total RG}$

Assurance

Total assurance immeuble = Prime + Protection juridique + [autre]

Augmentation des frais d'assurance = (Total actuel/Total précédent) - 1

Total prime pour tous les immeubles = \sum (primes par immeuble)

Travaux

*Montant à déclarer = (Montant - Montant non-déductible) * (1-Réduction)*

Total des travaux = \sum (travaux par apt) + \sum (travaux par immeuble)

1.2 Régularisation

Solde de tout compte

$Total\ Charge = Total\ Eau + OM + Entretien + \acute{E}lectricit\acute{e}\ partielles communes + [Travaux\ imputables\ pour\ locataire] + [Total\ Charge\ garage]$

→ Si le locataire loue également un garage, alors on additionne les charges des deux biens.

Pour que la provision mensuelle soit la plus proche de la réalité possible, elle sera calculée à partir du total des charges de l'année précédente, le tout divisé par le nombre de mois de location.

$Provision\ mensuelle = (Total\ charges\ 20n-1) / (nb\ mois\ location)$

$Total\ des\ provisions\ pay\acute{e}es = Provision\ mensuelle * nb\ mois\ location$

$= Provision\ au\ 1er\ janvier\ 20n + Provision\ au\ 1er\ janvier\ 20n+1$

→ Il s'agit ici de la totalité des provisions sur une période d'un an.

Locataire d'un garage

$Total\ Charge\ garage = OM + Entretien + \acute{E}lectricit\acute{e}\ partielles communes + [Travaux\ imputables\ pour\ locataire]$

Régularisation

$RG = Total\ Charge - Total\ des\ provisions\ pay\acute{e}es$

→ Si le résultat est négatif, alors le locataire doit régler la différence.

→ Si le résultat est positif, alors :

- On lui fait un virement/chèque du montant dû.
- On déduit le montant dû du loyer du mois suivant.

Exemple :

1. Cas normal : le locataire est présent depuis un an

Total des charges pour l'année : 1200€

Provisions payées par le locataire : 1000€

$RG = 1200\text{€} - 1000\text{€} = 200\text{€}$

Comme le résultat est positif, le locataire a un excédent de 200€. Le propriétaire peut alors choisir de faire un virement/chèque de 200€ au locataire ou de déduire ce montant du loyer du mois suivant.

2. Le locataire part avant la régularisation des charges (milieu d'année)

Estimation des charges pour l'année : 1200€

Mois de départ du locataire : Juillet

Provisions payées par le locataire jusqu'en juin : 600€ (pour 6 mois)

Charges pour la période de location :

Charges pour les mois de janvier à juin (inclus) : $(1200\text{€} / 12) * 6 = 600\text{€}$

Calcul de la régularisation estimée :

RG (estimé) = $600\text{€} - 600\text{€} = 0\text{€}$

Dans ce cas, le locataire a déjà payé les charges estimées pour la période où il était présent.

Régularisation finale à la fin de l'année :

Charges réelles pour l'année : 1300€

Provisions payées par le locataire : 600€

Donc le calcul des charges pour sa période de location change et doit être recalculé avec le montant réel des charges annuelles :

Charges pour les mois de janvier à juin (inclus) : $(1300\text{€} / 12) * 6 = 650\text{€}$

Donc, le locataire doit au propriétaire $650\text{€} - 600\text{€}$, c'est-à-dire 50€. Bien qu'il soit parti, le locataire s'oblige à acquitter par provision les charges.

3. Le locataire arrive en milieu d'année

Estimation des charges pour l'année : 1200€

Mois d'arrivée du locataire : Juillet

Charges pour la période restante de l'année = $(1200\text{€} / 12) * (12 - 7) = 600\text{€}$

Le locataire paie alors une provision sur charges de 600€.

Régularisation finale à la fin de l'année :

Charges réelles pour l'année : 1300€

Provisions payées par le locataire : 600€

Donc le calcul des charges pour sa période de location change et doit être recalculé avec le montant réel des charges annuelles :

Charges pour les mois de juillet à décembre (inclus) : $(1300\text{€} / 12) * 6 = 650\text{€}$

Donc, le locataire doit au propriétaire $650\text{€} - 600\text{€}$, c'est-à-dire 50€.

1.3 Impôts

Sont déductibles des impôts les :

- **Travaux de réparation, d'entretien et d'amélioration** : Les dépenses pour l'entretien, la réparation et l'amélioration de la propriété.
- **Assurances** : Les primes d'assurance pour la propriété (comme l'assurance habitation).
- **Taxes foncières** : La taxe foncière est déductible mais il faut enlever les ordures ménagères.
- **Frais de gestion et d'administration** : Les coûts liés à la gestion de la propriété tels que les frais de gestion de biens, les honoraires d'agents immobiliers, les frais juridiques liés à la location, etc. (Ou une somme forfaitaire de 20 euros par location, quel que soit son type).
- **Charges de copropriété** (Non imputable au locataire) : Les frais de gestion courante, d'entretien et de réparation de l'immeuble sont déductibles.