# Analyse des besoins

Une chaîne de supermarchés souhaite proposer des offres spéciales. Entre autres, elle gère les produits suivants :

|  |  |
| --- | --- |
| Article | Prix unitaire (£) |
| Pommes | 0.2 |
| Oranges | 0.5 |
| Pastèques | 0.8 |

Le client souhaite appliquer deux offres promotionnelles :

* Pour 1 une unité achetée des pommes, un consommateur peut en prendre une 2ème gratuitement.
* Pour 2 unités achetées des pastèques, un consommateur peut en prendre une 3ème gratuitement.

Remarque : Aujourd’hui, les oranges ne sont pas concernés par l’offre promotionnelle.

Exemple :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Article | Prix unitaire (£) | Quantité | Prix total (£) par article |
| Pommes | 0.2 | 4 | 0.4 |
| Oranges | 0.5 | 3 | 1.5 |
| Pastèques | 0.8 | 5 | 3.2 |

# Proposition de solution

L’application consiste à appliquer des offres promotionnelles lors du paiement (passage en caisse, commande sur internet, etc.). Ces offres sont susceptibles de changer dans le temps (changement de règle de calcul, désactivation de l’offre, ajout de nouvelles offres, etc.). Une offre concerne un (ou plusieurs) article(s) pour une durée bien déterminée.

Pour obtenir rapidement une application opérationnelle, et réduire le Time-To-Market, nous ne traitons que les informations fournies dans le cahier des charges (une offre par article, pas de changement d’offres dans le temps, pas de gestion d’historique, pas de gestion des unités de mesures, etc.).

Pour notre solution, nous allons considérer trois règles de calcul de prix :

|  |  |
| --- | --- |
| Règle | Signification |
| 1pour1 | « un article acheté » implique « un article à payer » |
| 2pour1 | « deux articles achetés » implique « un article à payer » |
| 3pour2 | « trois articles achetés » implique « deux articles à payer » |

Ainsi,

* Pour les pommes nous allons appliquer la règle 2pour1
* Pour les oranges nous allons appliquer la règle 1pour1
* Pour les pastèques nous allons appliquer la règle 3pour2

Pour simplifier l’implémentation, nous allons proposer des formules mathématiques pour chaque règle de facturation.

Soient :

* P : le prix à payer par article
* PU : le prix unitaire d’un article
* QTE : la quantité achetée par article

|  |  |
| --- | --- |
| Règle | Formule mathématique |
| 1pour1 | P = QTE \* PU |
| 2pour1 | P = (QTE/2 + QTE%2) \* PU |
| 3pour2 | P = ((QTE/3)\*2 + QTE%3) \* PU |

# Implémentation de la solution (en Java)

* Nous devons proposer une méthode permettant de calculer et d’afficher le montant total à payer pour chaque article (la méthode main) ;
* Un panier est composé de plusieurs articles ;
* Un article a un prix unitaire et correspond à une offre promotionnelle ;
* Une offre promotionnelle possède une règle de calcul du prix ;