**Contexte**

***Le client***

La compagnie d'assurance MUT'OUEST souhaite proposer, à ses clients particuliers, de nouveaux produits d'assurance.

Ces produits de placement en assurance permettent de diminuer le montant d'impôts sur le revenu à verser à l'administration fiscale. Un placement "*incontournable*" selon le professionnel de la finance Eric Roig (1).



(1)

<http://droit-finances.commentcamarche.net/contents/994-l-imposition-des-contrats-d-assurance-vie>

**L'imposition des contrats d'assurance-vie**

Juin 2013

L'assurance-vie était naguère considérée, à juste titre, comme un véritable petit paradis fiscal. Au fil des années, la fiscalité s'est malheureusement alourdie. Au point de peser sur la rentabilité finale des contrats, d'autant plus que ces rendements sont aujourd'hui à la baisse. Mais compte tenu de l'augmentation de la fiscalité sur l'épargne, c'est le seul placement encore privilégié sur ce plan. Un placement désormais incontournable.

Sur le plan fiscal, il faut bien distinguer et comprendre les mécanismes qui déterminent l'assiette taxable, le montant des prélèvements sociaux, l'impôt sur le revenu ou la taxation forfaitaire ainsi que les droits de succession.

.....

Eric Roig, spécialiste de la finance, diplômé HEC

****

**Primes d'assurances concernées par l'avantage fiscal**

2013

Bénéficient d'une [réduction d'impôt](http://impot-sur-le-revenu.comprendrechoisir.com/comprendre/reduction-d-impot) de 25 %, dans la limite d'un plafond global de versements annuels égal à 1 525 euros majoré de 300 euros par enfant à charge, les souscripteurs de :

* contrats d'assurances en cas de décès dits de « rente-survie » qui garantissent, au décès de l'assuré, le versement d'un capital ou d'une rente viagère à un enfant handicapé ou à tout autre parent handicapé en ligne directe (ascendant, descendant,
* contrats d'assurances dits d'« épargne-handicap » d'une durée de six ans au moins, qui garantissent le versement d'un capital ou d'une rente viagère à l'assuré atteint d'un handicap lors de la conclusion du contrat.

<http://impot-sur-le-revenu.comprendrechoisir.com/comprendre/avantages-fiscaux-assurance-vie>

MUT'OUEST s'adresse au prestataire informatique WOODLE, implanté à Sainte Luce Sur Loire, pour acquérir un logiciel de calcul du montant imposable de ses clients. C'est en effet à partir du calcul du montant d'IRPP à payer, que la compagnie d'assurance MUT'OUEST peut proposer à ses clients des produits d'assurance adaptés en vue de diminuer le montant de l'impôt à payer par leur client.

***Le prestataire***

Nicolas Frame, chef de projet chez WOODLE, est sollicité pour évaluer la capacité de son équipe à répondre au besoin exprimé par le client MUT'OUEST.

Dans un premier temps, Nicolas envisage réutiliser un programme testé et mis au point il y a quelques années pour l'adapter à la demande actuelle. Ce programme calculait le montant de l'IRPP d'un contribuable en 2008.

Il vous demande de produire un nouveau programme qui calcule le montant actuel de l'IRPP; c'est à dire :

1. de travailler à partir de l'existant dont il vous remet la documentation et les sources
2. de tenir compte des nouvelles règles d'imposition et de calcul de l'IRPP, base 2013 sur revenus 2012
3. de convertir l'existant en créant une classe "Impôt"
4. de mettre au point ce programme actualisé : 1ère étape pour répondre à la demande du client MUT'OUEST
5. de prévoir une solution de test pour ce programme

**Votre travail**

***Savoirs et savoir-faire sollicités***

Les étapes

* Analyse d'un problème et compréhension du contexte
* Prise en compte de l'existant
* Maintenance d'une application en langage C# (algorithme et langage)
* Préparation du jeu d'essai
* Tests de l'application

En langage C#

* Programmation objet
* Connaissance des structures de base du langage
* Gestion des tableaux
* Gestion d'erreurs et gestion des exceptions

***Ressources***

Les informations et ressources utiles au développement de ce projet sont les suivants :

1. **Doc.1**

Sources du programme en langage C# correspondant à l'algorithme réalisé en 2008

mis au point le 26/02/2010

1. **Doc.2**

Algorithme partiel de calcul d'impôt réalisé par Gilles Dogue le 15/02/2008

1. **Doc. 3**

"Comment calcule-t-on l'impôt d'un contribuable en 2013 ? "

Tranches et règles d'imposition 2013 sur les revenus 2012

Ces ressources sont téléchargeables sur Dropbox

***Votre travail***

1. Télécharger la solution Visual Studio et C# existante, sources 2008
2. Télécharger l'algorithme réalisé en 2008 concernant le calcul de l'IRPP
3. Télécharger la fiche technique concernant le calcul de l'IRPP en 2013
4. Comprendre le nouveau mode de calcul de l'IRPP 2013 sur revenus 2012 pour actualiser la solution existante
5. Nicolas Frame souhaite que le calcul du nombre de parts soit traitée dans une méthode indépendante
6. Mettre au point ce programme actualisé : 1ère étape pour répondre à la demande du client MUT'OUEST
7. Prévoir une solution de test pour ce programme

Bonus !

1. Convertir votre application en créant une classe "Impôt"[[1]](#footnote-1)

**Exigence de réalisation : le chef de projet Nicolas Frame, doit présenter une solution au client le mardi 10/09/2013** **Il vous demande d'achever la mise au point de votre solution pour le lundi *09/09/2013* dateau plus tard.**

1. Cette étape n'est pas exigée par Nicolas frame. Elle demeure facultative. [↑](#footnote-ref-1)