



### Objectifs:

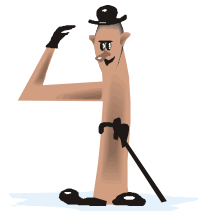
- Utiliser Qt Creator
- Produire un algorithme et le coder en langage C++;
- Mise en oeuvre d'un "main",
- Déclaration d'une classe, déclaration de variables et notion d'appel de Procédures C++.
- Mise en oeuvre des instructions de structures de contrôle: if ...else, while, do ... while.

### Présentation:

On désire calculer la clé de contrôle des numéros INSEE.

(Voir **Règles - Normalisation du numéro Insee des personnes physiques**)

Exemple : 1961059512022 clé de contrôle 62



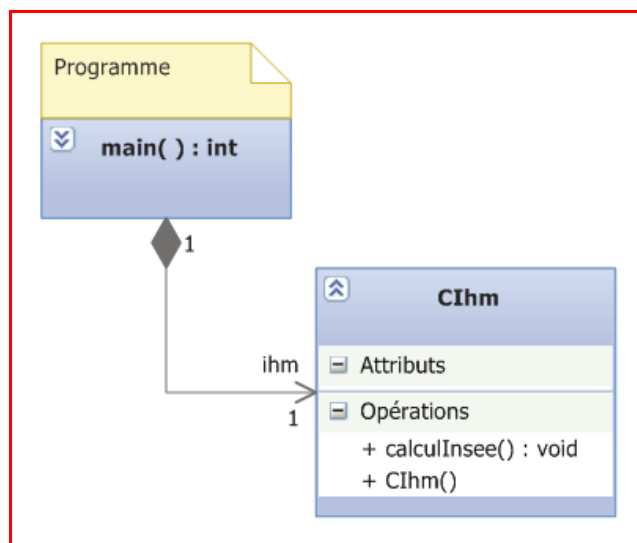
### Travail à effectuer:

1) Ecrire l'algorithme du programme qui permet:

- la présentation du titre du programme .
- la saisie du chiffre INSEE de façon décomposer (choix du sexe, année de naissance, ...) en testant systématiquement la validité des valeurs entrées au clavier. Utiliser les instructions 'tant que' et 'si'.
- le calcul de la clé. Utiliser la fonction mathématique modulo (reste de la division entière).
- l'affichage du résultat présentant le code INSEE recomposé et la clé de contrôle.

2) Coder le programme en langage C++ sous Qt Creator en mode '**Application console**' ou '**Projet non Qt, Projet C++**'.

Développer le programme sous Qt en respectant le diagramme de classe ci-dessous.



# Règles - Normalisation du numéro Insee des personnes physiques

## 1 INTRODUCTION

Toute personne physique inscrite au registre national d'identification des personnes physiques (RNIPP) possède un numéro d'inscription au RNIPP (NIR).

## 2 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La norme doit être appliquée lors des nouveaux développements sur les applications de la DSI, notamment pour contrôler la validité des numéros d'identification des personnes physiques au moment de la saisie.

## 3 REFERENCES

articles 4 et 6 du décret n° 82-103 du 22 janvier 1982

## 4 TERMES ET DEFINITIONS

RNIPP Répertoire national d'identification des personnes physiques

NIR Numéro d'inscription au répertoire



## 5 PRINCIPES FONDAMENTAUX

Au terme de l'article 4 du décret n° 82-103 du 22 janvier 1982, le numéro attribué à chaque personne inscrite au RNIPP comporte 13 chiffres. Ce numéro indique successivement et exclusivement le sexe (1 chiffre), l'année de naissance (2 chiffres), le mois de naissance (2 chiffres), et le lieu de naissance (5 chiffres ou caractères) de la personne concernée. Les 3 chiffres suivants permettent de distinguer les personnes nées au même lieu à la même période. Il peut être complété par une clé de contrôle comportant deux chiffres.

L'article 6 du même décret dispose que le numéro d'inscription au répertoire d'une personne n'est modifié que dans le cas où les informations qu'il décrit ne sont pas, ou plus, conformes aux registres de l'état civil.

En conséquence, le changement de nom d'une personne ou le remodelage des circonscriptions administratives et des frontières n'entraîne jamais la modification d'un numéro déjà attribué.

## 6 REPRESENTATIONS

Les règles relatives à la composition du NIR sont précisées ci-après.

**a) 1ère composante : sexe (1 chiffre)** codification : 1=masculin, 2=féminin



**b) 2ème composante: année de naissance (2 chiffres)** codification: 00 à 99 exemples: 34 pour 1934; 97 pour 1997

**c) 3ème composante : mois de naissance (2 chiffres)** codification : de 01 (janvier) à 12 (décembre)

Les mois de naissance fictifs 20 à 30 ou 50 ou plus caractérisent le NIR d'une personne inscrite au répertoire sur la base d'une pièce d'état civil ne mentionnant pas son mois de naissance (cf. précisions complémentaires).

Les mois de naissance "pseudo-fictifs" 31 (janvier) à 42 (décembre) caractérisent le NIR d'une personne inscrite au répertoire sur la base d'une pièce d'état civil incomplète mais mentionnant toutefois un mois de naissance.

**d) 4ème composante : lieu de naissance (5 chiffres ou caractères)**

Le lieu de naissance est chiffré en référence au code officiel géographique (COG) tenu par l'INSEE.

Pour les personnes nées en France métropolitaine ou dans un DOM, le numéro de code retenu est celui correspondant au lieu de naissance tel qu'il ressort des indications portées sur le bulletin statistique de l'état civil ou l'extrait d'acte de naissance sur la base duquel s'effectue l'inscription. En cas de changement de numérotation dans le COG, on privilégie le numéro qui était en vigueur au moment de la naissance.

Les personnes nées à l'étranger ont un numéro de lieu de naissance commençant par 99.

Les numéros de commune 990 et 999 (cf. précisions complémentaires) caractérisent le NIR d'un pupille de l'Etat ou d'une personne inscrite au répertoire sur la base d'une pièce d'état civil ne précisant pas son lieu de naissance.

En cas de recours à ces numéros de commune, la racine (2 premiers chiffres) de la 4ème composante peut indifféremment indiquer le département de naissance si il était connu, ou son département de résidence au moment où elle a fait l'objet d'une demande d'identification.

**e) 5ème composante : numéro d'ordre (3 chiffres)**

Ce numéro, de 001 à 999, permet de distinguer les personnes nées dans le même mois de la même année ou la même année (si la personne est née en France métropolitaine ou dans un DOM dans une commune de moins de 20000 habitants) dans le même lieu.

Lorsqu'on déjà été inscrites au répertoire 999 personnes nées le même mois de la même année dans le même lieu et qu'il est nécessaire d'en inscrire une 1000ème, la 4ème composante du NIR attribué à la personne en question prend une valeur particulière hors COG dite code "extension", et la 5ème composante la valeur 001.

Il est précisé que le numéro formé par les 3 derniers chiffres du NIR ne doit pas être confondu avec le numéro d'acte de naissance, même s'il peut arriver que ces deux numéros coïncident.

**f) Clé de contrôle (2 chiffres)**

La clé de contrôle est le complément à 97 du reste de la division par 97 du nombre de 13 chiffres (cas particulier d'un NIR non entièrement numérique des personnes nées en Corse) que forme le NIR (clé "modulo 97").

Elle prend les valeurs 01 à 97 (97 si le NIR considéré est un multiple de 97).

*Exemple de calcul de la clé :*

Le NIR 1 51 02 46 102 043 désigne une personne de sexe masculin née en février 1951 à Figeac (Lot). Sa clé se détermine comme suit :  $1510246102043 = (15569547443 * 97) + 72 \rightarrow$  la clé :  $97 - 72 = 25$

**g) Précisions complémentaires**

L'INSEE a été amené à inscrire au RNIPP, sous des numéros dits "conventionnels", certaines personnes dont les dates et/ou lieu de naissance n'étaient pas précisés. Ces numéros se caractérisent par une codification particulière de la 3ème composante (mois de naissance) et/ou du numéro "de commune" formé par les 3 derniers chiffres de la 4ème composante (lieu de naissance).

Ces cas sont devenus extrêmement rares compte tenu de l'évolution des textes juridiques relatifs à l'état civil.

CNRS/DSI/conduite-projet/developpement/technique/regles-numero-INSEE 22 mars 2001