

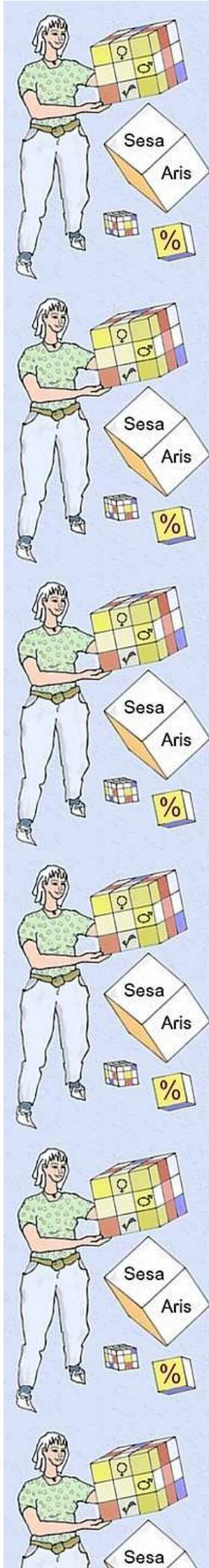


**Informations de base**  
**Infosanté – Aris Consultation**

**1. Que contient Info-Santé ?**

**2. Comment visualiser et traiter les données d'Info-Santé à l'aide du logiciel ARIS ?**





## Table des matières

### 1. Introduction : Info-Santé et ARIS

- 1.1. Info-Santé
- 1.2. ARIS : un logiciel convivial
- 1.3. ARIS-Consultation : deux modalités

### 2. ARIS-Consultation

- 2.1. Aris Consultation – Version CD
  - Tutorial 1 : Les choix les plus usuels
  - Tutorial 2 et 2b : Construire un tableau
  - Tutorial 3 : Le tableau construit
  - Tutorial 4 : Particularités si une variable est complexe
  - Tutorial 5 : Calculs statistiques : Taux d'accroissement, Tendances, Interpolation et extrapolation
- 2.2. Consultation via ArisWeb-Consultation

### 3. Conception d'une base sous ARIS – Le « Cube »

### 4. ARIS-Insertion

### 5. Nos liens – tableau pratique

# Info-Santé et ARIS

## 1. INTRODUCTION

### 1.1. InfoSanté est une base de données sur le Système de Santé

Info-Santé est une base de données rassemblant des données sur le Système de Santé belge. C'est une mine d'informations condensées. De nombreuses séries chronologiques présentées sont introuvables ailleurs, certaines remontant jusqu'à 1950, évitant ainsi la consultation fastidieuse de nombreux annuaires.

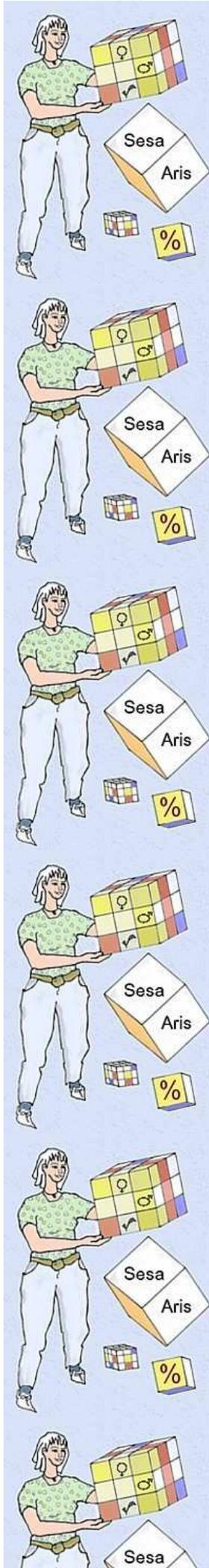
La plupart des variables sont ventilées selon de multiples critères : année, âge, sexe, région, etc.

Toutes les données sont documentées : source des données, contenu (population couverte, domaines, ...), méthodologie utilisée, ventilations, définitions et mode de calcul des variables, spécificités de chacune d'elles, unités utilisées et précautions d'interprétation, ... .

La liste complète des variables disponibles peut-être consultée via le logiciel ARIS ou sur notre site ([Liste variable 2011](#)). En résumé :

#### ● Les séries courantes :

- ✓ La **population** : depuis 1970, nombres, structure et perspectives d'avenir.
- ✓ Des **facteurs de santé**
  - Des **conditions de vie** (chômage, PIB, revenus, ...)
  - Des **styles de vie** : accidents de la route
- ✓ **Ressources humaines**
  - Praticiens agréés (diverses professions),
  - Médecins (inactifs, activités selon le lieu d'exercice),
  - Diplômes délivrés, étudiants en cours d'études
- ✓ Des **infrastructures** de santé
  - Hôpitaux et lits d'hôpitaux
  - Lits en Maisons de repos et Maisons de repos et de soins
- ✓ Des **activités** de personnels et d'institutions de santé
  - Nombre de journées, nombre de sorties
- ✓ Les **assurés** de l'assurance soins de santé et indemnités
- ✓ Des **prestations de l'INAMI**
  - Evolution des dépenses et actes de l'INAMI, pour divers types de soins (médicaux, dentaires, paramédicaux, prothèses, produits pharmaceutiques, séjours hospitaliers, rééducation, transport, ...), depuis 1966 et ventilés par types de prestations, état social, statut préférentiel ou non, mode ambulatoire ou hospitalier, ... .
- ✓ Quelques **indicateurs de santé**
- ✓ Des **indicateurs économiques** : l'indice des prix.



- Les **variables archivées** (car moins à jour ou sans série chronologique) :
  - ✓ Services de santé : Profils des prestataires, Budgets INAMI, Hospitalisations,
  - ✓ Economie de la Santé : financement et consommation de soins, sécurité sociale, ...
  - ✓ Facteurs de santé : conditions de vie, comportements, tabac, ...
  - ✓ Indicateurs de santé : espérance de vie, mortalité, morbidité, paramètres divers

Pour obtenir un CD contenant la base : [info.professions.sante@gmail.com](mailto:info.professions.sante@gmail.com)  
ou 02 764 31 64.

Info-Santé peut être consulté et traité via le logiciel ARIS décrit ci-dessous.

## **1.2. ARIS : un logiciel convivial**

ARIS (*Assisted Retrieval Informations System*) est un logiciel convivial de sélection/présentation de données, de traitement statistique de ces données et de leur insertion, aux fins de diffusion selon un standard commun.

Créé sous standard WINDOWS, il comporte :

- a) un module de consultation (Aris consultation) et
- b) un module d'insertion de données (Aris Insertion).

Ces deux applications sont brièvement décrites ci-dessous. Pour plus de détails, il existe un manuel détaillé, ainsi que des **tutoriaux** pour guider vos premiers pas dans le module de consultation.

Cet outil de travail est à votre disposition **pour vous aider** dans vos recherches de données et de séries chronologiques et **pour mettre vos propres résultats de recherche à disposition d'autrui**.

## **1.3. ARIS-Consultation : deux modalités**

ARIS consultation permet de consulter, de traiter et de télécharger tout système d'information qui lui est rattaché, notamment Info-Santé.

- « Aris consultation » sur CD  
en est la version la plus conviviale et la plus performante.
- « Aris Web Consultation »  
est facilement accessible via le Web, mais cette version est moins complète et moins agréable à l'usage.

Ces deux versions sont mieux présentées dans notre page web suivante : [Aris-consultation](#). Leur utilisation ne nécessite ni larges connaissances informatiques ni équipement haut de gamme ni multiples licences de logiciels divers. Un tableau pratique de tous nos liens et accès pour la consultation se trouve dans notre onglet « [Pratique](#) ».

## 2. Aris Consultation

Ce logiciel permet de consulter tout système d'information qui y est lié, notamment la base « Info-Santé ». Il permet de

- trouver les informations qui vous intéressent,
- les présenter selon vos besoins en formatant vos tableaux,
- leur appliquer d'emblée certains traitements statistiques,
- exporter le fruit de votre travail si vous le souhaitez (vers un traitement de texte, un tableur ou un logiciel statistique).

NB Un module de cartographie est en cours de développement.

ARIS est disponible en version CD ou via le Web.

### 2.1. ARIS-Consultation - Version CD

La version sur CD est la plus performante. Son fonctionnement est assez intuitif, mais si vous préférez être guidé dans vos premiers pas, des tutoriaux sont disponibles sur CD ou via les liens ci-dessous. A votre disposition : notre version imprimable de notre page « [Information de base Infosanté & Aris Consultation](#) » + « [Les 6 écrans](#) ». Un manuel de l'utilisateur plus complet peut aussi vous être fourni (version papier à commander en nos services).

#### Tutoriel 1 : Les choix les plus usuels

- Comment rechercher les données souhaitées ? Trois voies :
  - via des mots clés, ([Variable-mots clés](#))
  - ou - via des « rubriques », notamment une table des matières hiérarchisée, ou la liste des « variables courantes », ([Variables courantes](#))
  - ou - via des « critères », par exemple toutes les variables ventilées par commune ou celles ventilées par sexe.
- Comment lire le descriptif documentant la variable ou sa source (optionnel).

Figure 1 : Aris-Consultation : choix d'une variable

Recherche de variables

Mots-clés Rubriques Valeurs de critère

Choisissez un mot-clé dans la liste ci-dessous :

INAMI  
IMAGERIE MEDICALE  
IMMUNOLOGIE  
IMPOTS  
INACTIVITE  
INAMI  
INCAPACITE  
INCIDENCE  
INCONTINENCE  
INDEMNITE

Requête avancée [Descriptifs >>](#)

Trouvez la variable que vous recherchez en utilisant les mots-clés.

Afficher tous les mots-clés  Afficher les mots-clés utilisés

Variables liées à INAMI :

INAMI: admissions hospitalières/10000 assurés  
INAMI: budget prévu soins de santé  
INAMI: consultations et visites médicales/10000 assurés du Régime Général  
INAMI: déficit ou excédent par rapport à l'enveloppe pour la biologie clinique  
INAMI: déficit ou excédent par rapport à l'enveloppe pour l'imagerie médicale  
INAMI: dépenses de soins de santé  
INAMI: dépenses en produits pharmaceutiques  
INAMI: dépenses en prothèses non dentaires

< Précédent Suivant > Annuler Aide

## Tutoriel 2 : Construire son tableau et Tutoriel 2b : Construire son tableau – lignes et colonnes

Toute variable peut être présentée en tableaux sous de multiples formes.

### a) Choix des ventilations / des critères

- Des ventilations préétablies permettent souvent de cliquer d'emblée sur l'ensemble des critères que l'on veut utiliser.

Ensuite, on peut encore affiner en ajoutant ou supprimant certaines valeurs (par exemple une partie seulement des années disponibles)

- On peut aussi choisir la voie de « sélection manuelle », permettant de sélectionner soi-même les données souhaitées, critère par critère.

Figure 2 : Aris-Consultation : choix des ventilations

**Choix d'une variable et d'une ventilation**

Requête par mots-clés - 7 variables ont été trouvées :

- Population : nombre de résidents (INS-recensement)
- Population : nombre de résidents (I.N.S.-Registres)
- Population/perspectives jusqu'en 2050 : nombre d'habitants (INS)
- Population : % 60+ dans la population totale, 1970-2050 (INS)
- Population : effectifs des 60+, 1970-2050 (INS)
- Population : structure âge, 65+, 1970-2050 (INS)

Montrer toutes les variables     Rechercher les ventilations maintenant

Sélection manuelle du contenu du tableau (ne pas utiliser les ventilations)

Présélection automatique, selon une ventilation particulière (choisir une ligne ci-dessous) :

Instant étudié	Domicile	Sexe	Age	Belge ou étranger
Années	Communes de Belgique	Sexes	Classes d'âge de type 2	Belges/étrangers
Années	Communes de Belgique	Sexes	Classes d'âge de type 3	Belges/étrangers
Années	Communes de Belgique	Sexes	---	Belges/étrangers
Années	Provinces de Belgique	Sexes	Classes d'âge de type 2	Belges/étrangers
Années	( Belgique (pays) )	---	---	---
Années	Régions de Belgique	---	---	---
Années	<b>Arrondissements de Belgique</b>	---	---	---
Années	( Belgique (pays) )	Sexes	---	---
Années	( Belgique (pays) )	---	Classes d'âge de type 2	---
Années	( Belgique (pays) )	---	---	Belges/étrangers
Années	Régions de Belgique	Sexes	---	---

Chisissez un contenu pour le tableau que vous allez créer.

< Précédent    Suivant >    Annuler    Aide

Dans cet exemple : cinq critères possibles ; la ventilation choisie en prévoit deux.

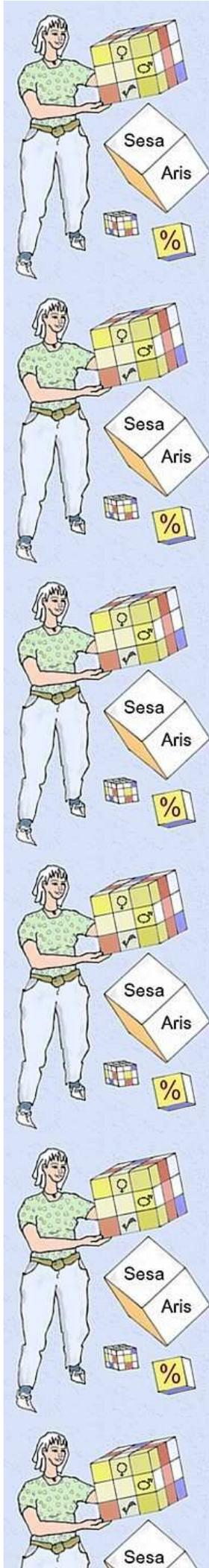
### b) Choix de la présentation

- On choisit ensuite quelles données seront en lignes, en colonnes ou en onglets et dans quel ordre. Le logiciel avertit du nombre total de cellules demandées, ainsi que du nombre de lignes, colonnes et onglets ; on peut donc affiner en conséquence.

- « Terminer » pour afficher le tableau.

## Tutoriel 3 : Le tableau construit

- Après construction du tableau demandé, on peut encore modifier / affiner ses choix (cliquer sur le bouton « Modifier le tableau ») ; on peut ainsi limiter ou étendre le choix des données, modifier ou permuter l'ordre des lignes ou des colonnes.



- Si on continue à travailler dans ARIS, il est parfois souhaitable de le modifier
  - o largeur des colonnes ; réduire en une manœuvre
  - o présentation globale.
- On peut aussi l'exporter (vers Word, Excel, ...), ainsi que ses caractéristiques et son descriptif : la fonction « Copier/coller » suffira.
- Comment créer un nouveau tableau.

Figure 4 : Aris- Consultation : tableau construit (extrait)

Population : nombre de résidents (INS-recensement) [Personnes]		Modifier le tableau				
	A	B	C	D	E	F
1			1961	1970	1981	1991
21		Féminin	326266	292935	355561	387218
22		Sans distinction	653552	591633	727817	788419
23	35-39 ans	Masculin	333572	316130	294464	375531
24		Féminin	333835	313572	285087	362739
25		Sans distinction	667407	629702	579551	738270
26	40-44 ans	Masculin	259836	323775	288462	363325
27		Féminin	263454	325277	286969	350764
28		Sans distinction	523290	649052	575431	714089
29	45-49 ans	Masculin	273708	324392	302871	283951
30		Féminin	279184	330538	305514	279071

Dans cet exemple : trois critères sont retenus, dont deux en ligne.

#### Tutoriel 4 : Particularités si une variable est complexe

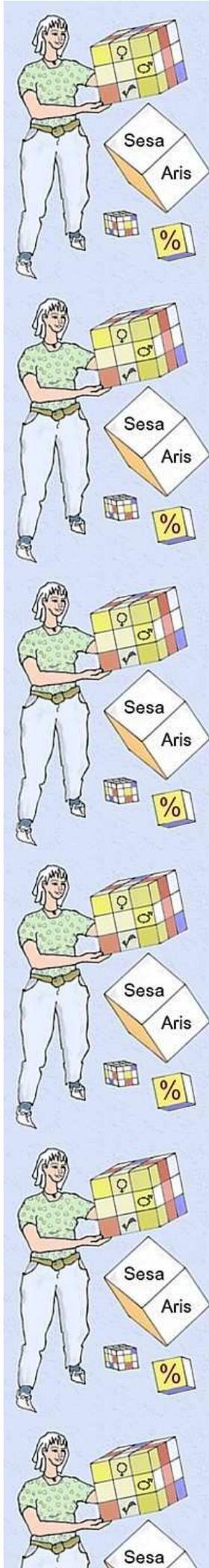
A mesure que la base se développe, des données plus détaillées deviennent disponibles pour certaines années, alors qu'elles ne l'étaient pas auparavant. Conséquence : certaines années deviennent « incomplètes », alors que cette situation résulte en fait d'un enrichissement de la base. Ce tutoriel 4 vous aide à :

- Repérer pour ces années « incomplètes » les données qui y sont disponibles.
- Sélectionner adéquatement les valeurs souhaitées au sein d'un critère très riche (par exemple des communes parmi les diverses ventilations de localisation).
- Afficher les résultats si deux unités sont disponibles

#### Tutoriel 5 : Calculs statistiques : Taux d'accroissement, Tendances, Interpolation et extrapolation

Info-Santé présentant de nombreuses séries chronologiques, il peut-être intéressant d'en calculer (moyennant la prudence requise) les caractéristiques d'évolution. A cette fin, ARIS permet d'effectuer d'emblée plusieurs types de calculs (dont la plupart ne sont pas disponibles dans certains autres logiciels). ARIS présente les choix suivants :

- Taux d'accroissement annuels,
    - o Choix des années (la période).
    - o Choix de l'intervalle (par exemple de 5 en 5 ans),
    - o Choix de la base : fixe ou mobile,
    - o Choix du mode d'affichage : année de référence en premier ou en dernier.
- Une seule commande suffit pour que le traitement s'applique à l'ensemble des rubriques du tableau. Les résultats s'affichent à droite du tableau préconstruit.



- Tendance linéaire, tendance de  $x^e$  degré ou tendance exponentielle
  - Choix des années (période),
  - Choix de l'année d'origine,
  - Choix du mode d'affichage.

Une seule commande suffit pour que le traitement s'applique à l'ensemble des lignes du tableau. Les résultats s'affichent à droite du tableau préconstruit.

- Interpolation – Extrapolation

Il est souvent souhaitable de connaître le résultat de l'équation calculée, soit pour une année intermédiaire, soit en extrapolant pour l'avenir (précaution : toutes autres choses restant égales !). ARIS le calcule

- pour une année choisie,
- en une seule commande pour l'ensemble des rubriques du tableau.

En résumé, comparons :	Arise	Excel
Fonction taux d'accroissement	oui	non
- selon base fixe/mobile	oui	non
- selon intervalle choisi	oui	non
- selon origine choisie	oui	non
Calcul de tendances	Oui, toutes les rubriques en une opération	oui, une série à la fois
- Tendance linéaire	oui	oui
- équation	oui	non
- résultats interpolés	un à un	tous en une opération
- résultats extrapolés	oui	non
- Tendance selon équation à degré	oui	non
- Tendance exponentielle	oui	non

## 2.2. Consultation via « ArisWeb Consultation »

La base Info-Santé est aussi accessible via le Web, mais le logiciel d'accès (Aris Web) est moins convivial et moins complet, comparé à la version sur CD.

### Consulter via Aris Consultation

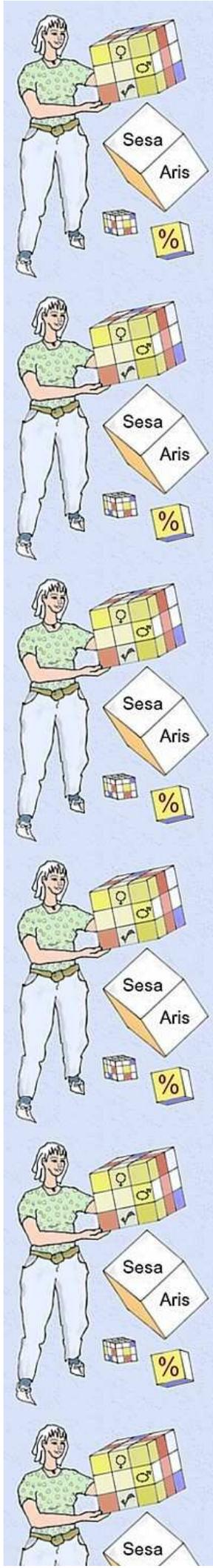
Les étapes sont analogues à celles sur la version CD : choix d'une variable et d'une ventilation, choix ces éléments à placer dans le tableau et mode de présentation.

N.B. Pour sélectionner les éléments lors de la construction du tableau : glisser dessus en enfonçant le côté gauche de la souris

Pour mémoire : un répertoire de toutes les sources et variables est disponible, accompagnées d'un de leurs mots-clés : [Variable-mots clés](#)

Comparaison de Aris sur la Toile et sur CD. La version Web :

- Permet la sélection des ventilations préétablies, mais pas de choix personnalisé.
- Permet les choix d'affichage (quels résultats à obtenir en lignes, colonnes et onglets). La commande Ctrl+clic gauche de la souris permet de sélectionner les valeurs une à une.
- Donne accès à la documentation de la variable lors de sa sélection, mais ne donne accès à la documentation de la source qu'après construction du tableau.
- Ne permet pas d'afficher les résultats selon 2 unités différentes dans le même tableau ; dans ce cas, il faut recommencer la manœuvre pour



obtenir les données avec une autre unité. A titre transitoire, les séries de dépenses de l'INAMI ont été présentées en Francs jusqu'en 1998 et en euros ultérieurement ; ces séries sont donc hybrides.

- Ne permet pas de traitement statistique des données
- Pour modifier une tableau : avant de demander la construction du tableau, il faut cocher la case « Créer un nouvelle fenêtre à chaque fois ». Ceci permet de pouvoir revenir en arrière pour modifier le tableau en cliquant sur l'onglet « Sesa.ucl.ac.be ».

Par contre, il est possible d'exporter simultanément un tableau et ses commentaires.

Figure 5. ArisWeb Consultation : vue d'un tableau terminé (extraits)

**Info-Santé Web**

Population : nombre de résidents (INS-recens  
in : Info-Santé

Unité : en Personnes  
Valeurs constantes: Aucune  
Critères libres:  
--En onglets : Années  
--En colonnes : Provinces de Belgique  
--En lignes : Sexes  
--En lignes : Classes d'âge de type 2  
1961 1970 **1981** 1991 Ici, l'onglet année 1981 est affiché.

**Onglets = dernière ligne en bleu  
Cliquer pour les afficher.**

	Antwerpen (province)	Brabant (province)	V
0-4 ans	49 008	67 546	
5-9 ans	49 195	69 945	
10-14 ans	58 911	76 477	
15-19 ans	66 723	83 641	

### 3. Conception d'une base sous ARIS

Info-Santé (comme toute autre base générée sous ARIS) est une base de données **relationnelle**. Elle ne contient aucun tableau préconstruit, mais des données caractérisées par leurs « attributs » (*c.-à-d.* les critères et leurs valeurs), permettant dès lors de construire tout tableau selon les choix des utilisateurs.

#### CRITERES INTER CHANGEABLES

C'est aussi une base **multidimensionnelle** : chaque donnée peut être caractérisée par de multiples attributs. A titre d'exemple, les données d l'INAMI répertorient les dépenses et les actes selon les années (depuis 1966), le régime (général ou des indépendants), les états sociaux (notamment les VIPO), les statuts de préférentiel ou non, le type de prestation (les divers types de soins médicaux, dentaires, paramédicaux, etc.), le mode de prestation (ambulatoire ou pour patients hospitalisés), et l'unité (en francs belges ou en euros, en vue de faciliter les analyses diachroniques).

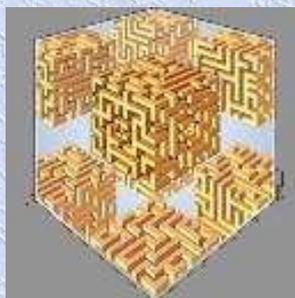
Dès lors, les utilisateurs peuvent choisir des tableaux simples (en ne retenant qu'une ou deux subdivisions) ou complexes ; ceux-ci peuvent alors contenir plusieurs titres de lignes et/ou de colonnes hiérarchisées, ainsi que des onglets, pour répéter le même tableau selon une autre dimension.

Une particularité d'Aris est de pouvoir inter changer lignes et colonnes mais aussi de pouvoir placer n'importe quel titre à n'importe quel niveau de titre : « titre » ou « sous-titre » ou « sous-sous titre » soit en ligne, soit en colonne. Tous les critères sont inter changeables entre eux (bien sûr il faut conserver un sens logique) ; ce que ne permettent pas d'autres logiciels avec autant de facilité.

On peut aisément appréhender le type de stockage dans ARIS, à l'aide de la notion de « Cube ».

#### LE « CUBE »

Illustrons cette notion à l'aide d'une image, limitée à trois dimensions.



La base Info-Santé est conçue pour recueillir et manipuler des données disposées en « CUBE » (notion extensible). On peut dès lors extraire diverses tranches de ce « CUBE », pour les visualiser, pour les compléter, pour les traiter statistiquement ou pour les copier dans un rapport, ... .

Cas le plus simple : un tableau en deux dimensions ; nous sommes alors dans une tranche du cube. Ainsi, une tranche verte pour les nombres par ex. en (a) :



(a)

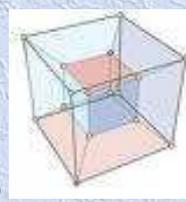
4	8	12	16
3	7	11	15
2	6	10	14
1	5	9	13

Mais cela pourrait aussi être ceci :



à savoir, plusieurs tranches du cube simultanément

Ou encore cela pourrait être cela :



à savoir une partie seulement des données disponibles dans la base, mais dans toutes leurs dimensions

Pour sélectionner les données demandées par l'utilisateur, le logiciel place un « filtre » (opération invisible pour l'utilisateur). Par exemple, pour le critère « Régions de Belgique » (qui ne contient que 3 zones), il va sélectionner les trois données pertinentes pour chacune des tranches d'informations sollicitées (par exemple les 2 sexes ou les x tranches d'âges demandées pour les y années sélectionnées). Pour le critère « Communes de Belgique », il sélectionnera les 585 données demandées (pour autant qu'elles soient disponibles).

Mais sans doute êtes vous également intéressé à pouvoir utiliser Aris dans l'optique de développer votre propre base. Il vous sera alors nécessaire de connaître « Aris Insertion » pour vous permettre une gestion de votre base personnelle (voir section 4 ci-dessous).

## 4. ARIS-Insertion

Le logiciel ARIS peut aussi servir à insérer des données pour les diffuser plus largement sous ce standard.

A cette fin, « ARIS-Insert » est disponible, permettant à tout « producteur » :

- de créer son propre système d'information (indépendant d'Info-Santé),
- d'insérer de nouvelles variables dans Info-Santé et de les mettre à jour.

L'interface est accompagnée d'utilitaires d'interrogation de la base pour une gestion optimale. Tous les éléments sont numérotés, listés et comportent des listes imprimables en français, néerlandais, anglais (les critères, les valeurs de critères, les caractéristiques des variables et leurs filtres). Un contrôle est faisable sur toutes les relations entre les différents objets de la base. Voir notre page : [Aris-insertion](#).

### « BASE MODELE »

L'existence de ces nombreuses listes de critères et valeurs de critères déjà présentes dans la base « Info-Santé » permet de s'en servir comme base de référence (« base modèle »), ce qui dispense de devoir générer ces listes ab ovo. Exemples : liste des communes de Belgique, des classes d'âges, etc.

Si ce projet vous intéresse, contactez nos services :

Centre d'informations sur les Professions médicales, paramédicales et infirmières.  
Clos Chapelle-aux-Champs 30.19, 1200 Bruxelles  
Tél : Jacqueline 02 764 3164  
Courriel : [info.professions.sante@gmail.com](mailto:info.professions.sante@gmail.com)

## 5. NOS LIENS – tableau d'accès pratique

### 1. Les « tutoriaux ».

Consulter les pages explicatives en ligne via les onglets de cette page.

#### 2.1. ARIS-Consultation - Version CD

[Tutoriel 1 : « Les choix les plus usuels »](#)

[Tutoriel 2 : « Construire son tableau »](#)

[Tutoriel 2b : « Construire son tableau – lignes et colonnes »](#)

[Tutoriel 3 : « Le tableau construit »](#)

[Tutoriel 4 : « Particularités si une variable est complexe »](#)

[Tutoriel 5 : « Calculs statistiques : Taux d'accroissement, Tendances, Interpolation et extrapolation »](#)

[« Information de base Infosanté & Aris Consultation »](#) +

[Les 6 écrans de base.pdf](#)

### 2. ArisWeb Consultation

[Consulter via Aris web consultation](#)

[Variables-mots clés](#)

[Variables courantes](#)

Centre d'informations sur les Professions médicales, paramédicales et infirmières.

Clos Chapelle-aux-Champs 30.19, 1200 Bruxelles

Tél : Jacqueline 02 764 3164

Courriel : [info.professions.sante@gmail.com](mailto:info.professions.sante@gmail.com)