

# BELPHG-21

## Génomique Santé Publique Belge: développements méthodologiques en vue de corrélérer les données de l'Enquête de Santé avec des informations de type génomique

DUREE  
1/10/2013 - 31/12/2015

BUDGET  
150.000 €

### DESCRIPTION DU PROJET

#### Contexte

Le but de cette étude pionnière est de définir une approche techniquement réalisable, mais abordable, d'évaluer/estimer la variabilité génétique au niveau de la population belge et d'exploiter ces informations pour la santé publique. Pour cela, on profitera de l'expérience et des informations recueillies dans le cadre de l'Enquête Santé Publique (HIS), un projet du gouvernement fédéral coordonné par l'Institut Scientifique de Santé Publique (ISP).

Pour estimer la variabilité génétique dans les échantillons belges au niveau de la population, des échantillons (buccale, salive, urine ou de sang) seront prélevés de personnes qui ont participé au HIS. Un profil génétique sera obtenu à partir d'une partie d'entre eux par exemple par micro-array analyse. Des cartes de variabilité génétique pour différentes voies connues pour être liées à des maladies ou d'autres facteurs de santé seront assemblées. Les informations obtenues par les analyses génétiques seront alors intégrés dans l'information recueillie à partir du HIS et des résultats provenant d'autres sources.

#### Les objectifs généraux et les questions de recherche

Dans cette étude pionnière nous visons :

1. à examiner comment l'information de la génomique des populations pourrait être incorporée dans la connaissance des facteurs internes, spécifiques à l'hôte et leurs interactions avec des expositions environnementales pour renforcer l'efficacité des interventions de santé publique
2. à rassembler l'expertise nécessaire et créer un forum multidisciplinaire pour soutenir la traduction des données d'enquête sur la santé et les données génomiques dans un format utile pour la santé publique.

Pour ce faire, des informations sur la population belge obtenues dans l'enquête de santé publique seront complétées par des informations génomiques.

Ce projet pionnier vise à aligner la nouvelle technologie «génomique» sur les besoins futures de la société à différents niveaux (individu, population, etc.) dans de nombreux domaines (santé publique, soins de santé, dépistage prénatal, assurance, travail, ...).

Ce projet se base sur des approches systémiques, multi / interdisciplinaires et intégratives ; permettant de maximiser les résultats au niveau de l'interprétation ou d'identifier précisément les besoins et les mises en garde futures pour parvenir à une évaluation robuste des interactions environnementales et génomiques à plus grande échelle.



# BELPHG-21

## Méthodologie

Le projet comporte six étapes principales:

1. Collecte des échantillons de participants candidats à l' HIS- 2008
2. Extraction de l'ADN, annotation et stockage
3. Etude génomique par analyse micro -array
4. Détermination de l'ensemble des cibles candidates pour la comparaison entre l'analyse et la génomique HIS
5. Analyse descriptive de la carte génomique "HIS-Belgique"
6. Analyse comparative des résultats génomiques avec l'état actuel de l'information sur les paramètres de la santé de la population belge

## Milestones

1. Développement d'une carte belge 'HIS génomique'
2. Carte belge 'HIS- génomique combinatoire
3. Collecte d'échantillons provenant d'individus qui ont participé à l'étude HIS 2008.
4. Micro-array analyses de personnes ayant participé à l'étude HIS 2008.
  5. Une carte descriptive du génome "HIS-Belgique".

## Nature de l'interdisciplinarité

Ce projet réunit des chercheurs dans le domaine de la santé publique et des collègues dans le domaine de la biologie moléculaire, la génétique humaine et les mathématiques dans différents instituts de recherche.

En outre, à travers le HIS une connexion avec le gouvernement fédéral est possible et permet l'acquisition de connaissances et la compréhension du rôle de l'information génomique en santé publique

## L'impact potentiel de la recherche sur la science, la société et la prise de décision

Cette étude va pour la première fois en Belgique effectuer une analyse combinée de l'information générale sur la santé et de l'information génomique d'un sous-échantillon d'un échantillon représentatif de la population dans le but de fournir une méthodologie de référence pour de futures études d'épidémiologie moléculaire. A ce jour, l'information génomique n'a jamais été liée à l'information générale sur la santé de la population belge à notre connaissance.

L'étude permettra de i ) démontrer la faisabilité d'une approche proposant de relier les données de l'enquête santé publique HIS et des infos génomiques , ii ) identifier les obstacles et les lacunes possibles dans ce genre d'analyses et iii ) aidera répondre à la nécessité et l'intérêt d'un soutien futur par le gouvernement sur le développement des approches génomiques en matière de santé individuelle et publique.

Dans cette étude, nous allons réunir l'expertise nécessaire et créer un forum multidisciplinaire au niveau belge sur la traduction des données de l'enquête de santé et les données génomiques dans un format utile pour la santé publique.

## Descriptif des produits finis de la recherche

Une méthodologie et la première étude de statistique descriptive sur la carte génomique "HIS-Belgique".

## COORDONNEES

### Coordinateur

**Marc VAN DEN BULCKE**

**Jean TAFFOREAU**

Institut scientifique de Santé publique (ISP)

[marc.vandenbulcke@wiv-isp.be](mailto:marc.vandenbulcke@wiv-isp.be)

[jean.tafforeau@wiv-isp.be](mailto:jean.tafforeau@wiv-isp.be)