

Présentation des résultats de l'Enquête Nationale de Prévalence des Hépatites Virales A, B & C en Tunisie, 2015-2016

Hammamet 22/04/2016





Objectif

Estimer **les prévalences nationale et par grande région** de l'Anti-HVA, de l'AgHBs et des Anticorps anti-HBc ainsi que des anticorps anti-VHC dans la population tunisienne



Méthodologie

1. **Type d'enquête**
2. **Population**
3. **Sondage**
4. **Méthodes de collecte des données**
5. **Validation et assurance qualité des données**
6. **Saisie et Analyse statistique des données**
7. **Considérations éthiques**



1. Type d'enquête

Enquête transversale de prévalence en
population générale



2. Population

- Population source: l'ensemble de la population tunisienne quelque soit l'âge, le sexe et l'origine géographique
- Base de sondage : Recensement National de la population de 2014



3. Sondage

- 1. Taille d'échantillon nécessaire**
- 2. Plan de sondage**

3.1 Taille d'échantillon nécessaire

$$n = DE (z_{\alpha/2}^2 p(1-p))/d^2$$

- Une précision (d)
- Un risque d'erreur α de 5% ($z_{\alpha/2}=1,96$)
- Un facteur de correction de l'effet grappe DE égal à 1,5.
- la prévalence attendue de l'Anti-VHC
- En estimant la proportion de perte de sérum et/ou de refus de participation à 20%

3.1.1 Taille d'échantillon en population générale

≈ 22 000 individus

| Groupe d'âge | Prévalence (p) | Précision (d) | Effectif minimal | Effectif attendu |
|--------------|----------------|---------------|------------------|------------------|
| Nord | 2,4% | 0,4% | 8784 | 10540 |
| Centre | 0,8% | 0,3% | 5291 | 6348 |
| Sud | 0,6% | 0,3% | 3976 | 4771 |
| Total | | | 18051 | 21660 |

3.1.2 Taille d'échantillon pour l'HVA

≈ 6200 individus

- Prévalence attendue des anticorps anti-VHA était de 80%
- Précision désirée était de 5% et un niveau de confiance de 95%
- la taille d'échantillon nécessaire par gouvernorat serait alors de 256 correspondants à 3 grappes de 80 individus chacune.
- une stratification sur le milieu a été faite: Dans chaque gouvernorat, deux grappes du milieu urbain et une grappe du milieu rural sera sélectionnée.



3.2 Plan de sondage

L'échantillonnage ainsi que le calcul des fractions de sondage ont été réalisés en utilisant les données fournies par l'Institut National de la Statistique (INS)

4. Méthodes de collecte des données



Enquête auprès des ménages:

- Géoréférencement de tous les ménages
- Questionnaires administrés par les enquêteurs
- Prélèvement sanguin de tous les membres du ménage au CSB le plus proche

4. Méthodes de collecte des données



- Un certain nombre de renseignements sociodémographiques, clinique ainsi que les antécédents de vaccination contre le virus de l'hépatite B, les facteurs de risque de l'infection par le VHB et le VHC ont été collectés moyennant **un Cahier unique de collecte des données** administré par l'enquêteur

4. Méthodes de collecte des données



- **Tous les sujets dépistés positif pour les marqueurs de l'HVB/HVC :**
 - Seront adressés pour une prise en charge adéquate
 - Tous les sujets ayant besoin d'un traitement seront traités selon le consensus de traitement national
 - En cas de portage chronique une mini campagne de vaccination de l'entourage sera assurée

4. Méthodes de collecte des données



- **Une sérothèque** a été constituée à partir des prélèvements de l'enquête et conservée au laboratoire de microbiologie de l'HAO
- Cette sérothèque servira à des activités de recherche en santé publique

4. Validation des données et assurance qualité



- **Validation par les coordinateurs régionaux et les responsables de l'enquête à l'ONMNE et au laboratoire de l'HAO**
- **Une application informatique de suivi de la collecte des données , de la distribution des résultats et de l'assurance qualité des données a été développée**

6. Saisie et analyse des données



- La saisie des données validées logiciel EpiData
- L'analyse statistique des données sera assurée par l'équipe de l'ONMNE en utilisant le logiciel SPSS

7. Considérations éthiques et réglementaires



- ❑ **Visa du conseil supérieur de la Statistique (2/2013)**
- ❑ **Droit au refus** : Tous les individus ont été respectés dans leurs décisions de refuser de participer à l'enquête
- ❑ **Droit de l'anonymat : l'ONMNE** est garant du secret concernant l'identité des individus investigués qui ne sera communiquée à aucune personne. Cette identité n'est révélée qu'en cas d'examen positif et ceci conformément aux lois qui régissent les Maladies à Déclaration Obligatoire
- ❑ Cette levée de l'anonymat permettra au service compétent de prendre les mesures hygiéno-sanitaires qui s'imposent et de respecter le droit éthique de tout individu investigué à ce faire traiter
- ❑ **Consentement éclairé** : Un individu ne sera inclus dans l'étude qu'après avoir obtenu son consentement éclairé ou celui de ses parents pour les mineurs



Analyse des données

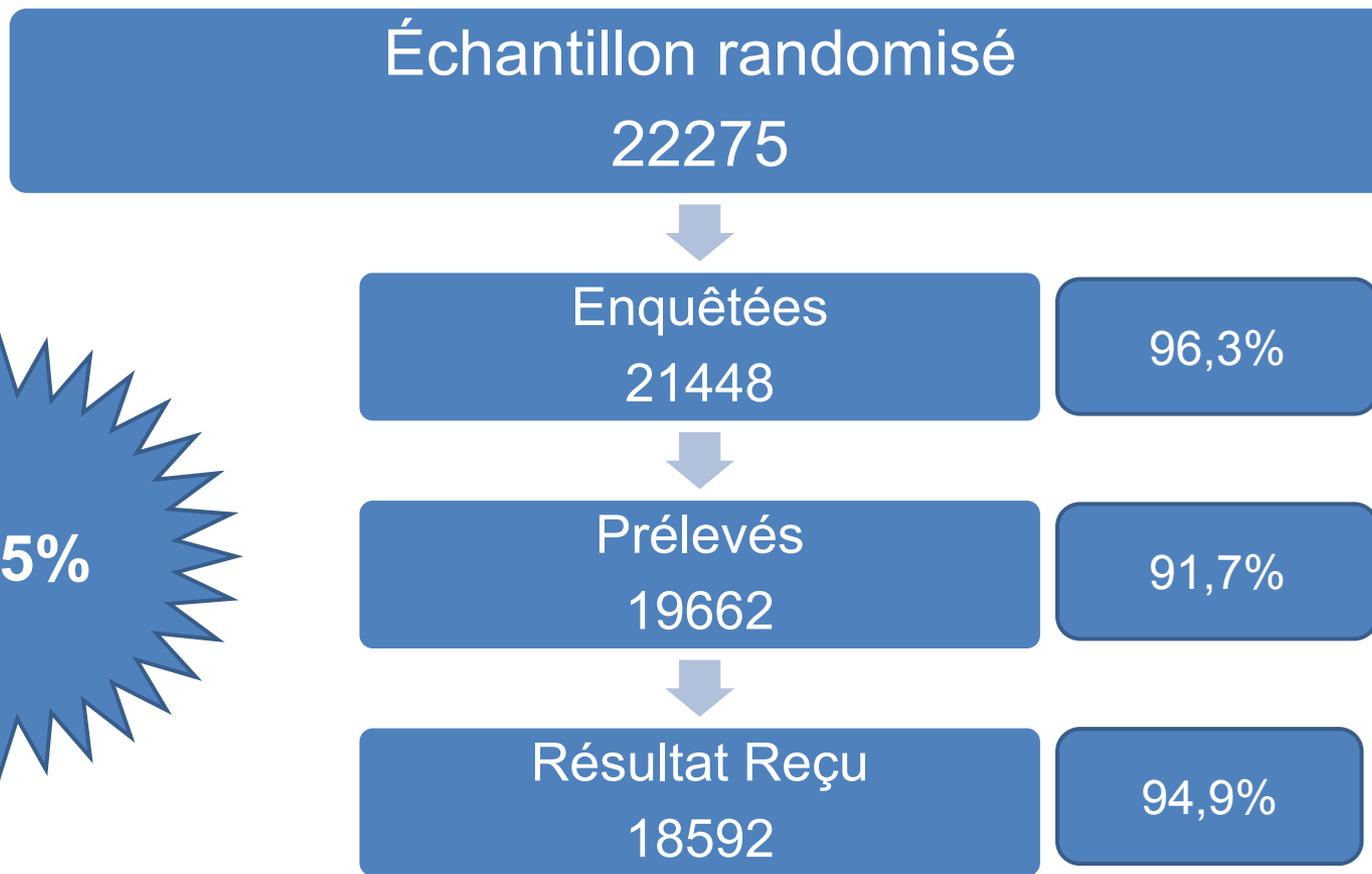
- **Pondération de l'échantillon sur le plan de sondage et le taux de participation**
- **Redressement sur la population Tunisienne de de 2015**



Description de l'échantillon

Taux de réponse

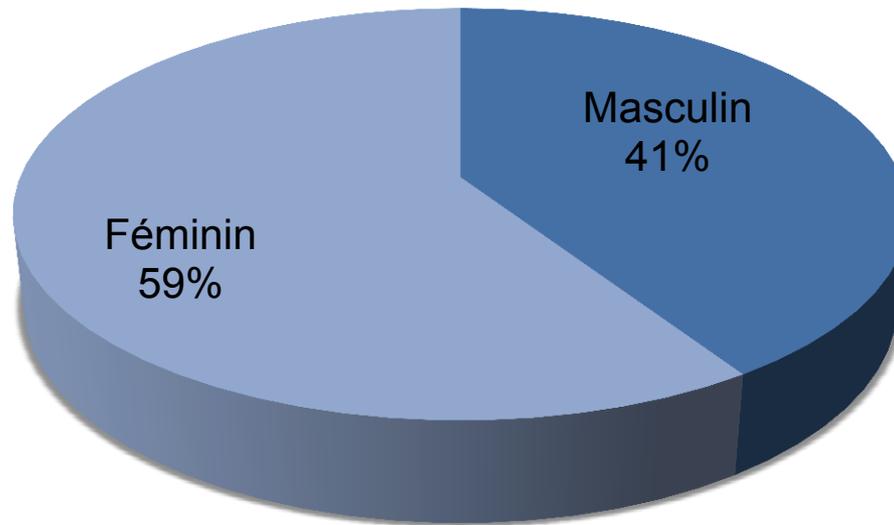
83,5%





Description de l'échantillon

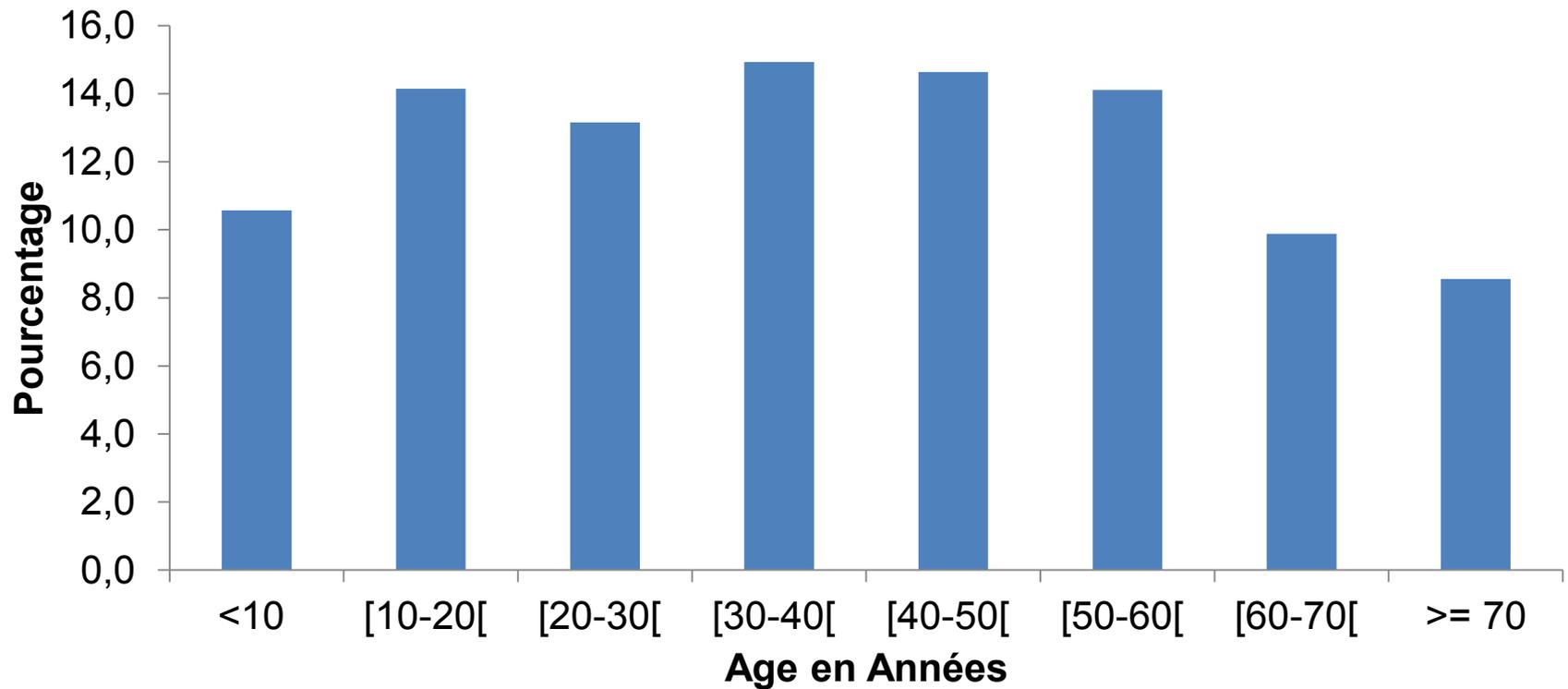
Par genre





Description de l'échantillon

Par Age



ENPHVA&B&C



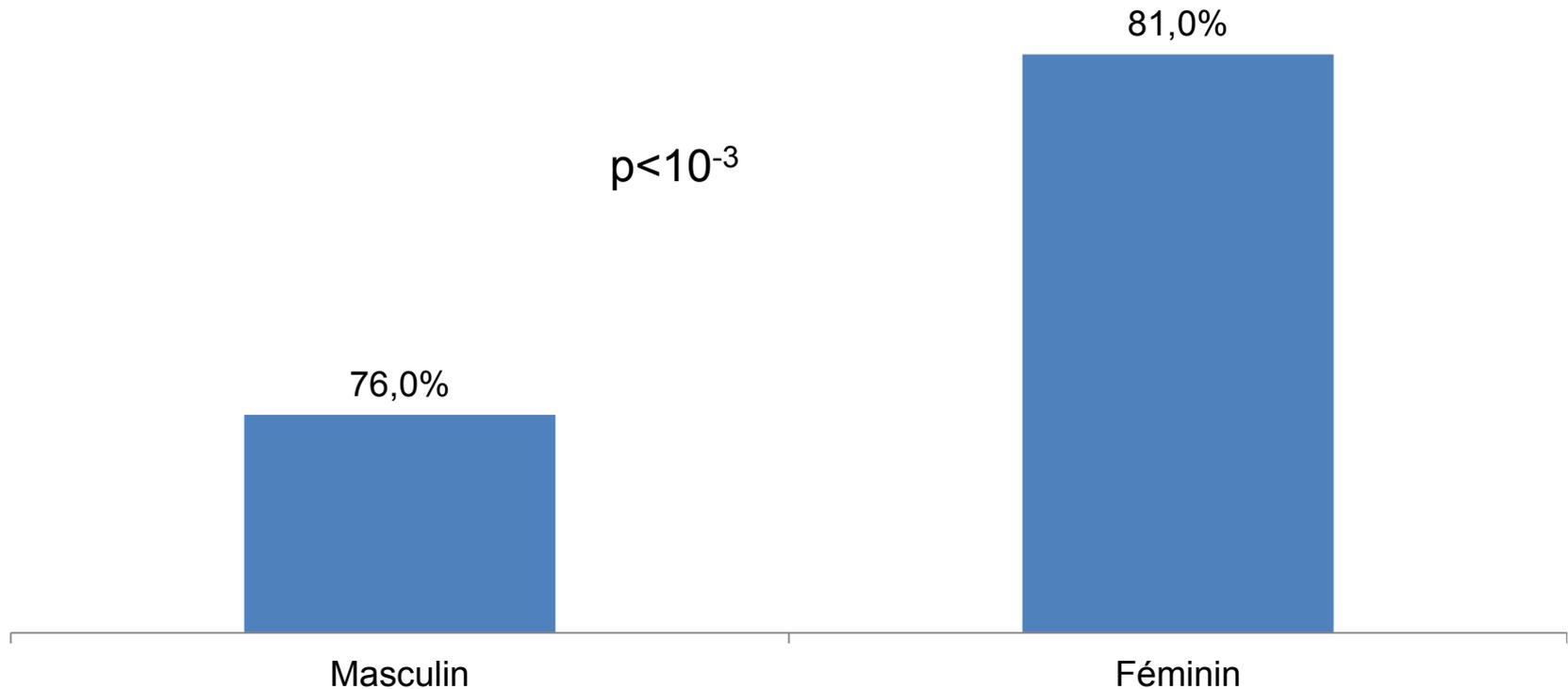
Hépatite Virale A

Principaux résultats et
recommandations



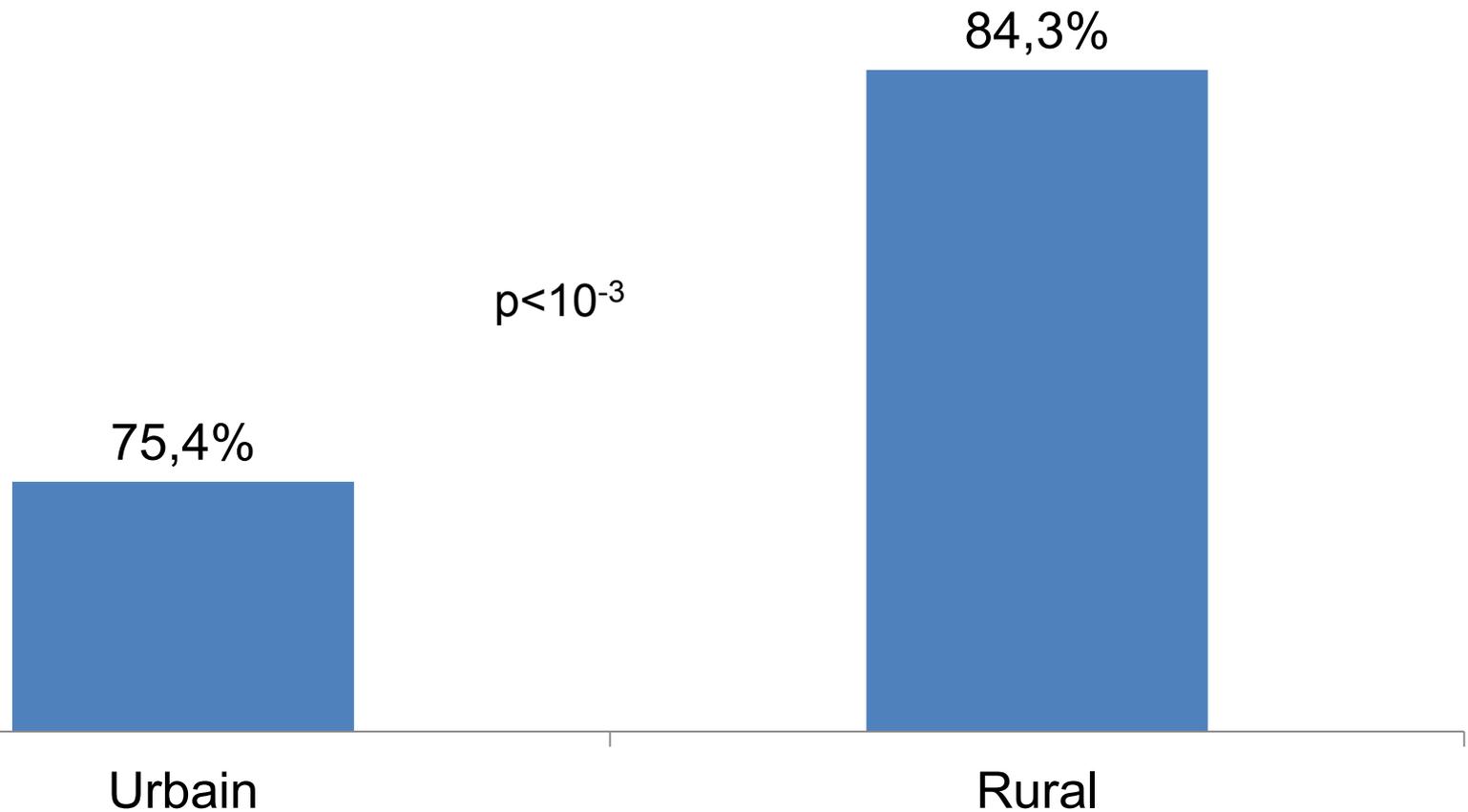
Étude de la prévalence de l'Anti-VHA

Prévalence Nationale de 79,0%

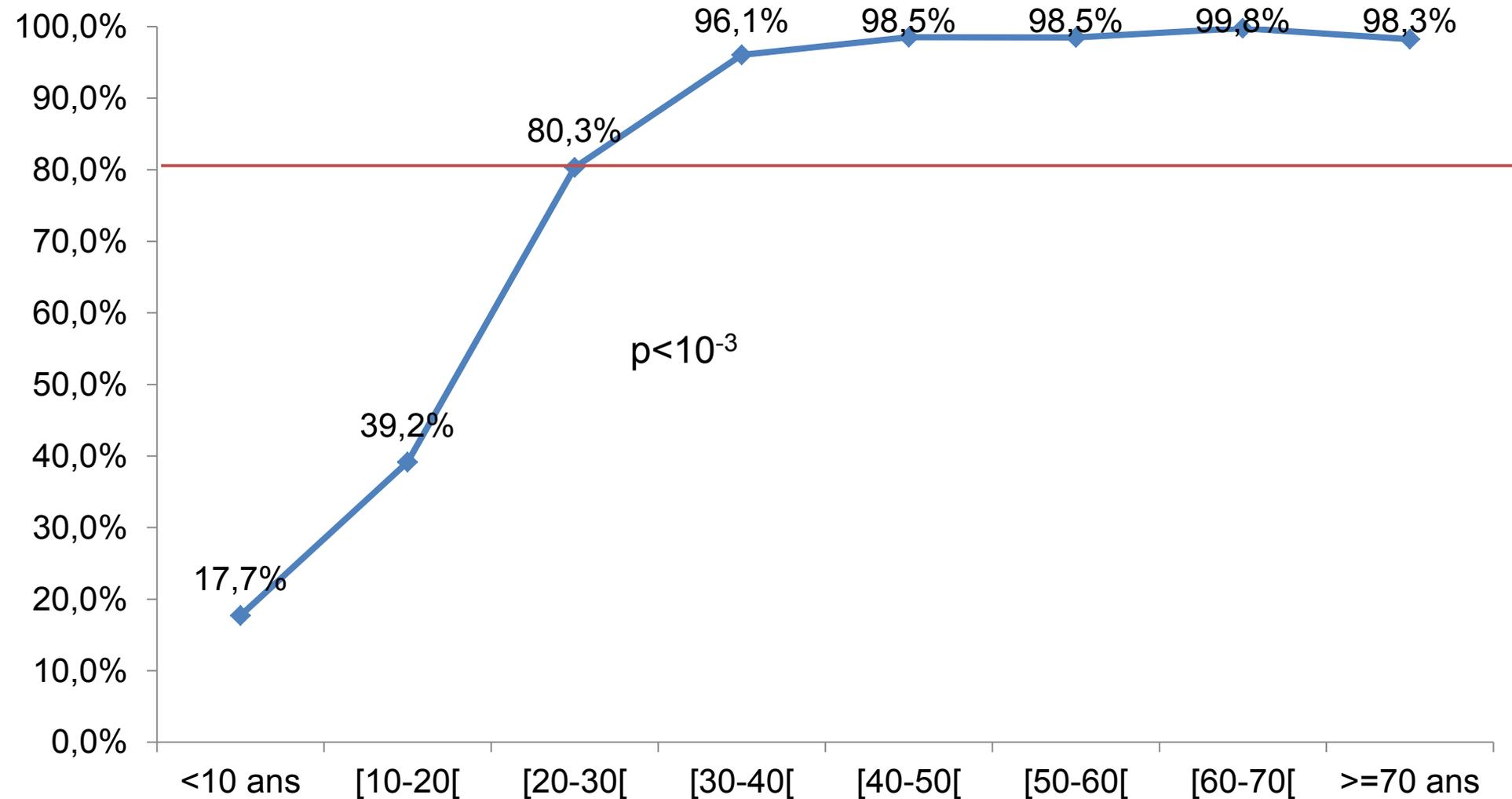




Étude de la prévalence de l'Anti-VHA

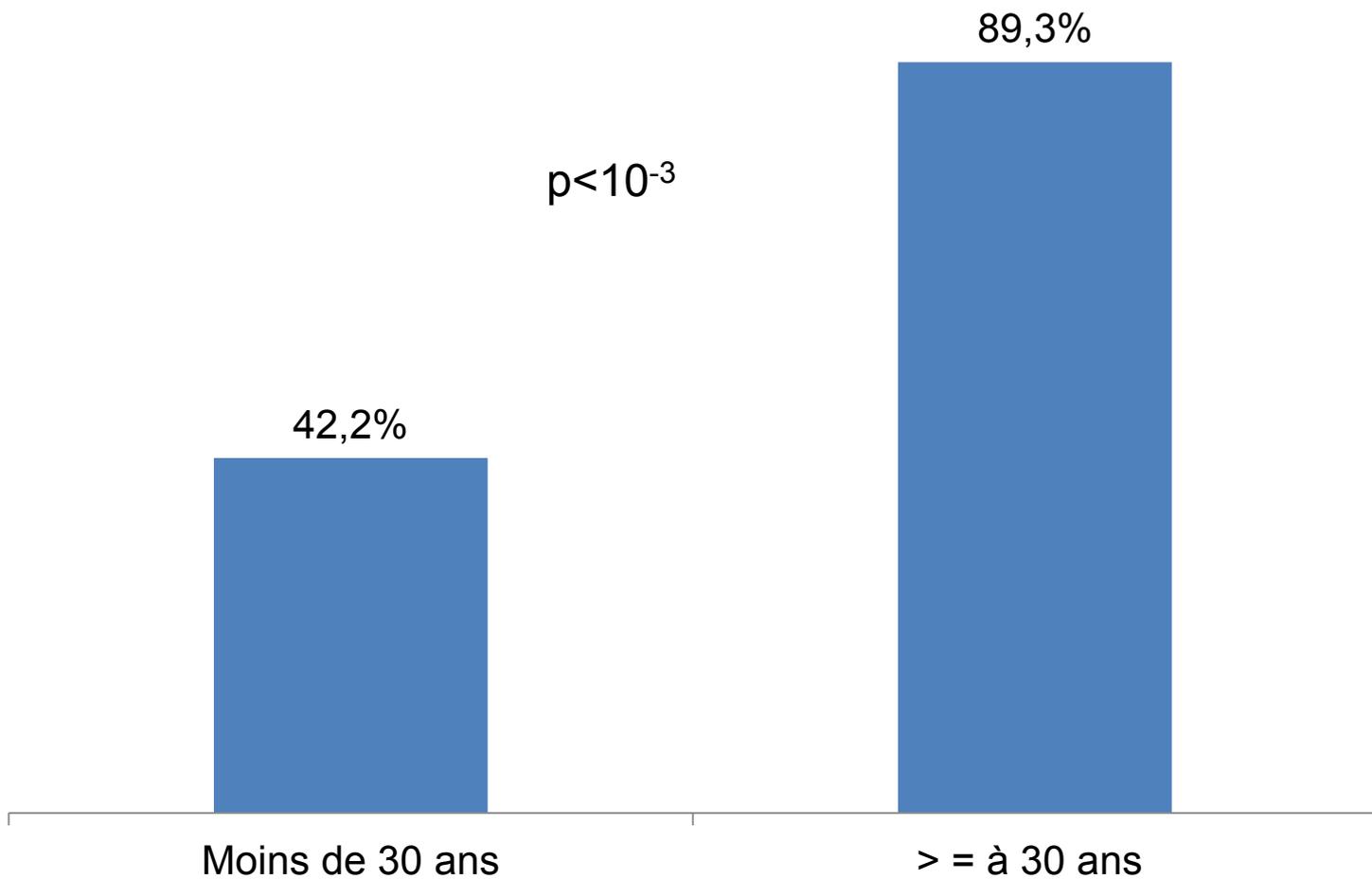


Étude de la prévalence de l'Anti-VHA par Age



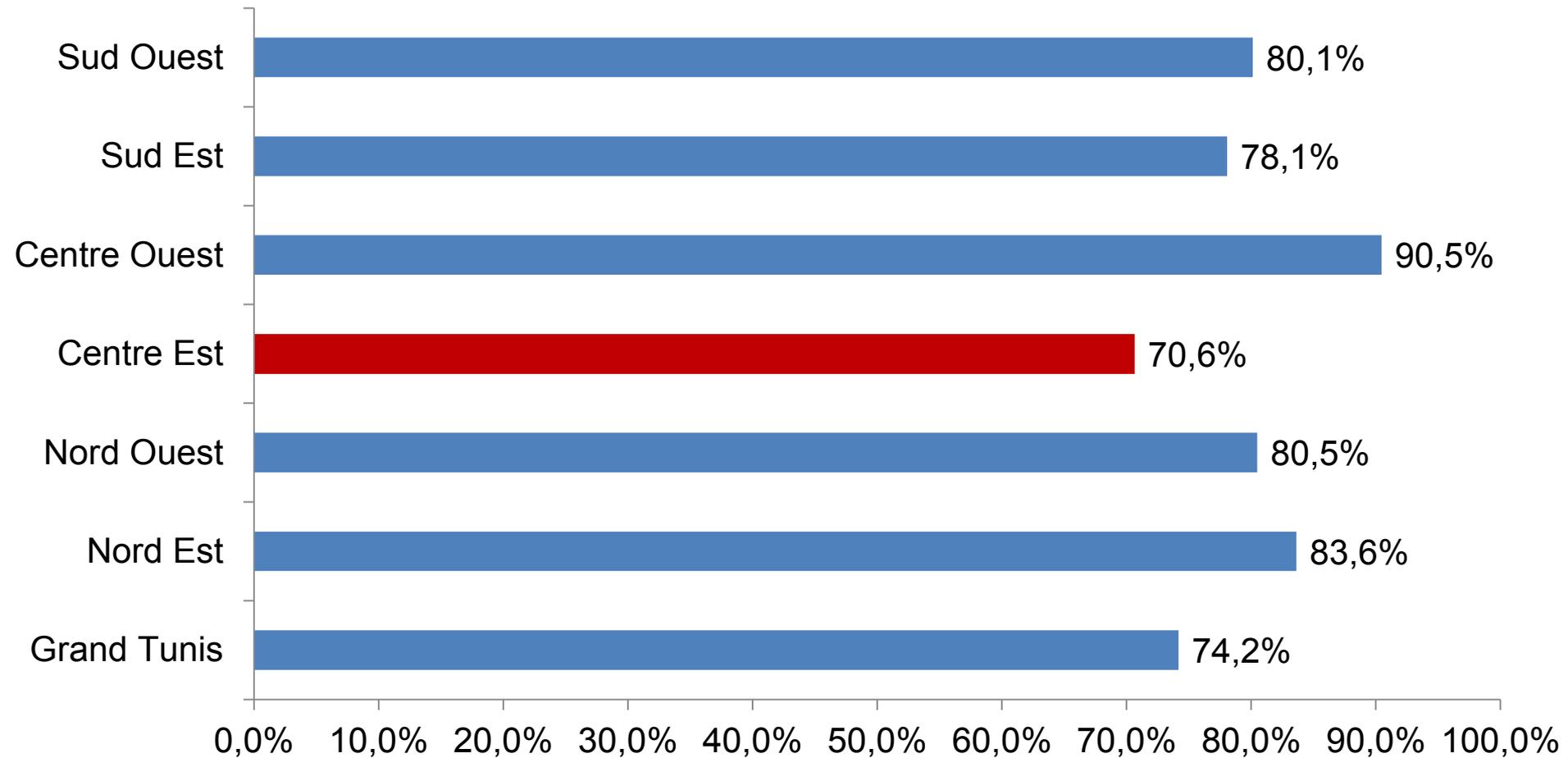


Étude de la prévalence de l'Anti-VHA par Age

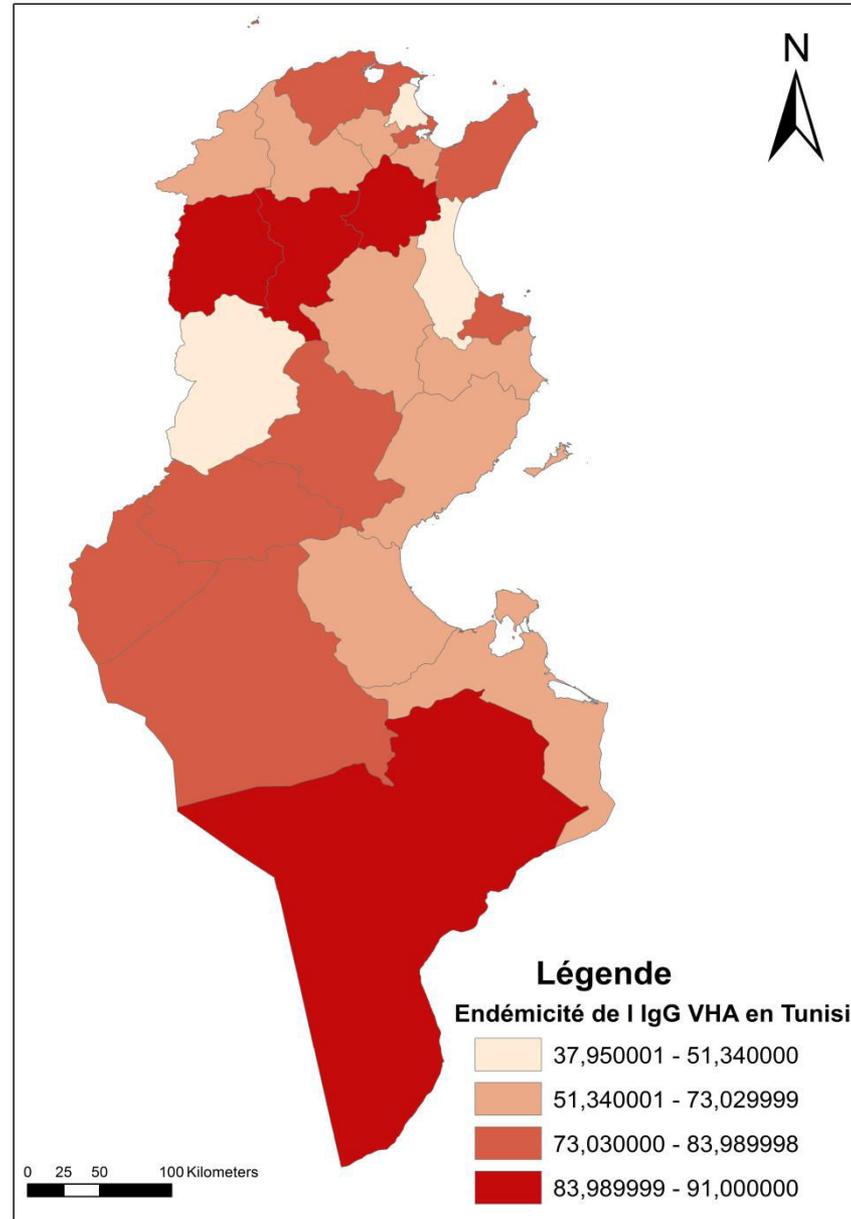


Distribution géographique

$p < 10^{-3}$



Distribution géographique



Discussion

- les niveaux d'endémicité ont été classés selon la prévalence comme suit :
 - Elevée ($\geq 90\%$ à l'âge de 10 ans);
 - Intermédiaire ($\geq 50\%$ à l'âge de 15 ans, avec $< 90\%$ à l'âge de 10 ans);
 - Faible ($\geq 50\%$ à l'âge de 30 ans, avec $< 50\%$ à l'âge de 15 ans);
 - Très faible ($< 50\%$ à l'âge de 30 ans).

Note de synthèse: position de l'OMS concernant les vaccins contre l'hépatite a – Juin 2012



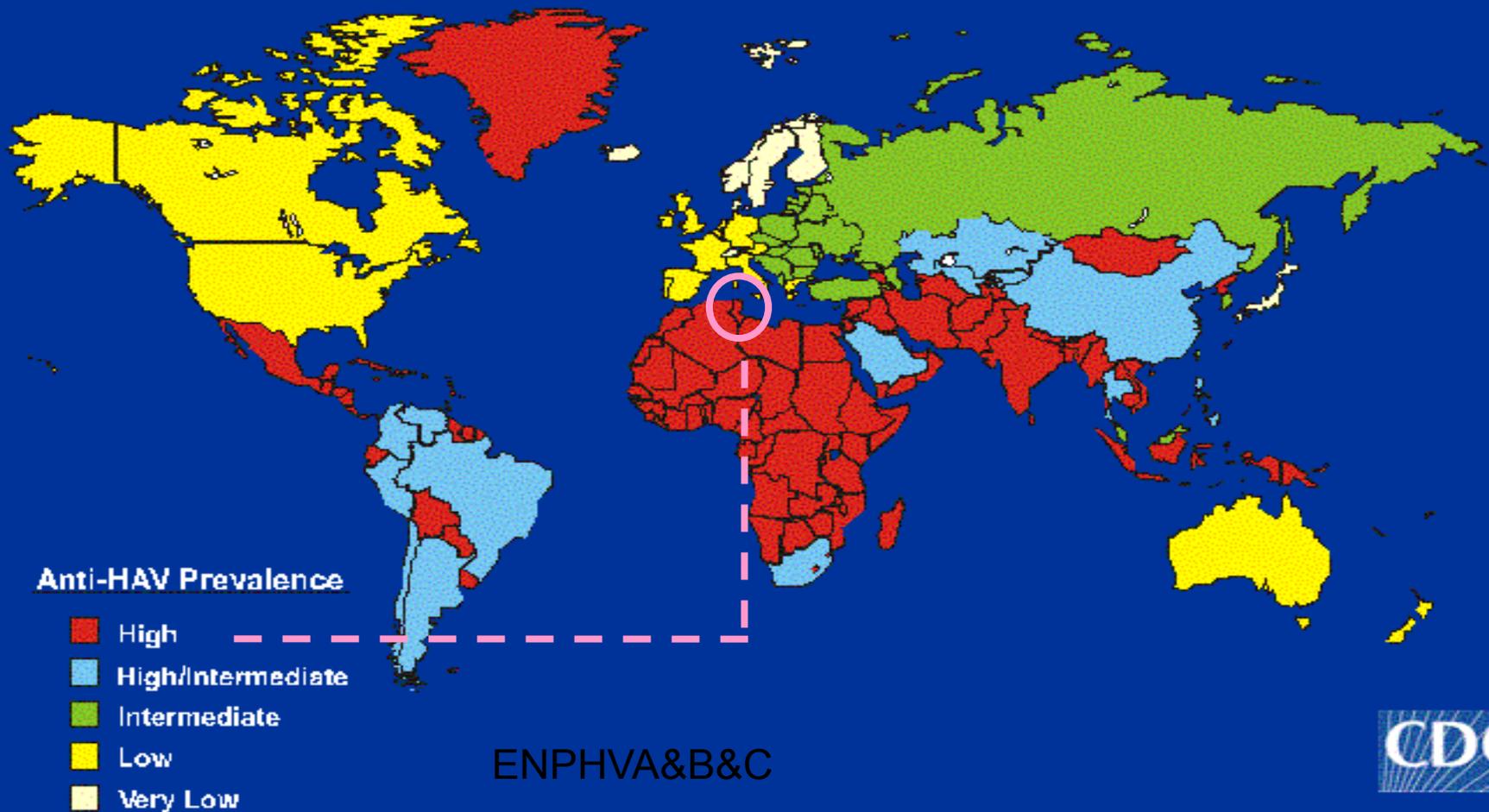
Discussion

- Baisse de l'immunité avec l'âge avec moins de 50% qui sont immunisés à l'Age de 30 ans
- Épidémiologie se rapproche des pays industrialisés avec une faible prévalence

Transition épidémiologique



Distribution géographique de l'Anti-VHA dans le monde Années 1990



Discussion



- Dans les années 1970-80:

- **Fréquence⁺⁺⁺ de l'infection**
- Evolution sous forme endémique
- Acquisition de l'infection très tôt dans l'enfance
- Séroprévalence: >90% chez les adolescents
- 2 – 4% des hépatites aiguës chez l'adulte

Slim, 1980 – Coursaget et al. 1992

Discussion



- Depuis les années 2000:

- **Amélioration du niveau socio-économique**
- Acquisition de l'infection plus tardive
- Pics épidémiques fréquents avec transmission d'origine indirecte (eau potable contaminée)
- 17,9% des hépatites aiguës tout âge confondu

Khelifi et al. 2012



- Depuis les années 2000 :

- Baisse de l'immunité de plus de 90% à 86% entre 2000 et 2007 (*Louati et al. 2009*)
- Diminution de l'immunité chez les enfants (*Letaief et al. 2005*)
 - Moins de 10 ans : 44,2%
 - De 10 à 15 ans : 58,9%
 - Plus de 15 ans : 83%



Quelles Conséquences?

- Le nombre d'adultes non immunisés contre le VHA a augmenté avec pour conséquence le risque d'une augmentation du nombre de cas d'hépatite A aigue symptomatique voire grave chez les adolescents et adultes jeunes

Prévention de l'infection par le virus de l'hépatite A

- Un meilleur assainissement, la sécurité sanitaire des aliments sont les moyens les plus efficaces pour combattre la maladie
- On peut limiter la propagation de l'hépatite A par les moyens suivants:
 - un approvisionnement suffisant en eau potable
 - l'élimination des eaux usées dans de bonnes conditions
 - une bonne hygiène personnelle



Rapport coût efficacité vaccination le virus de l'hépatite A

- Une étude très complète du rapport coût/efficacité de la vaccination contre l'hépatite A couvrant 31 études (y compris 12 analyses coût/utilité) a évalué la vaccination universelle, la vaccination ciblée et celle des individus négatifs pour les anti-VHA.
 - Le plus souvent de faibles rapports coût/efficacité avec la vaccination de masse contre l'hépatite A qu'avec la vaccination plus ciblée contre cette maladie.
 - La vaccination universelle s'est avérée particulièrement rentable chez les enfants, notamment dans les zones de forte incidence
 - Pour la vaccination ciblée, le rapport coût/efficacité était fortement dépendant du risque d'infection dans les groupes visés.

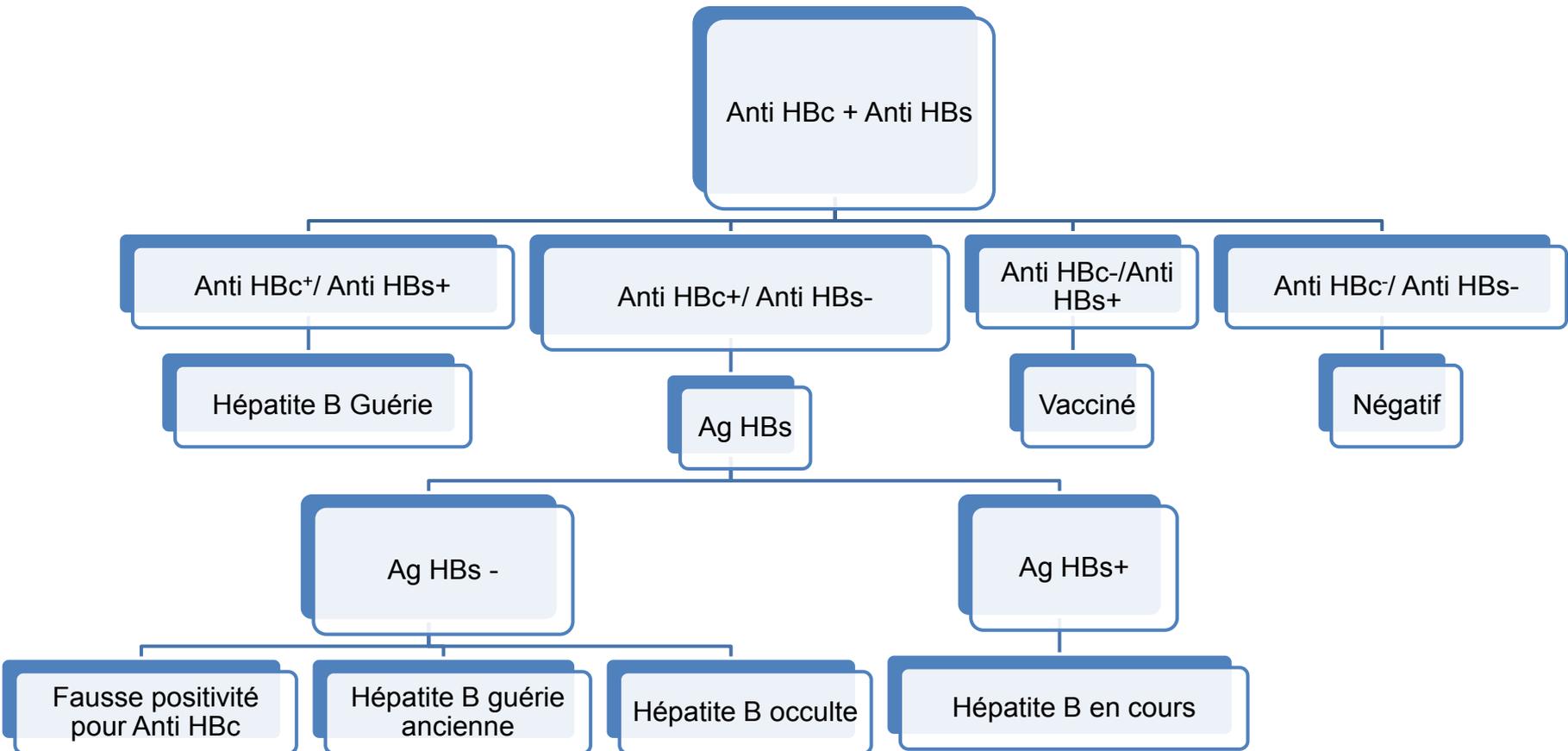


Hépatite Virale B

Principaux résultats et
recommandations



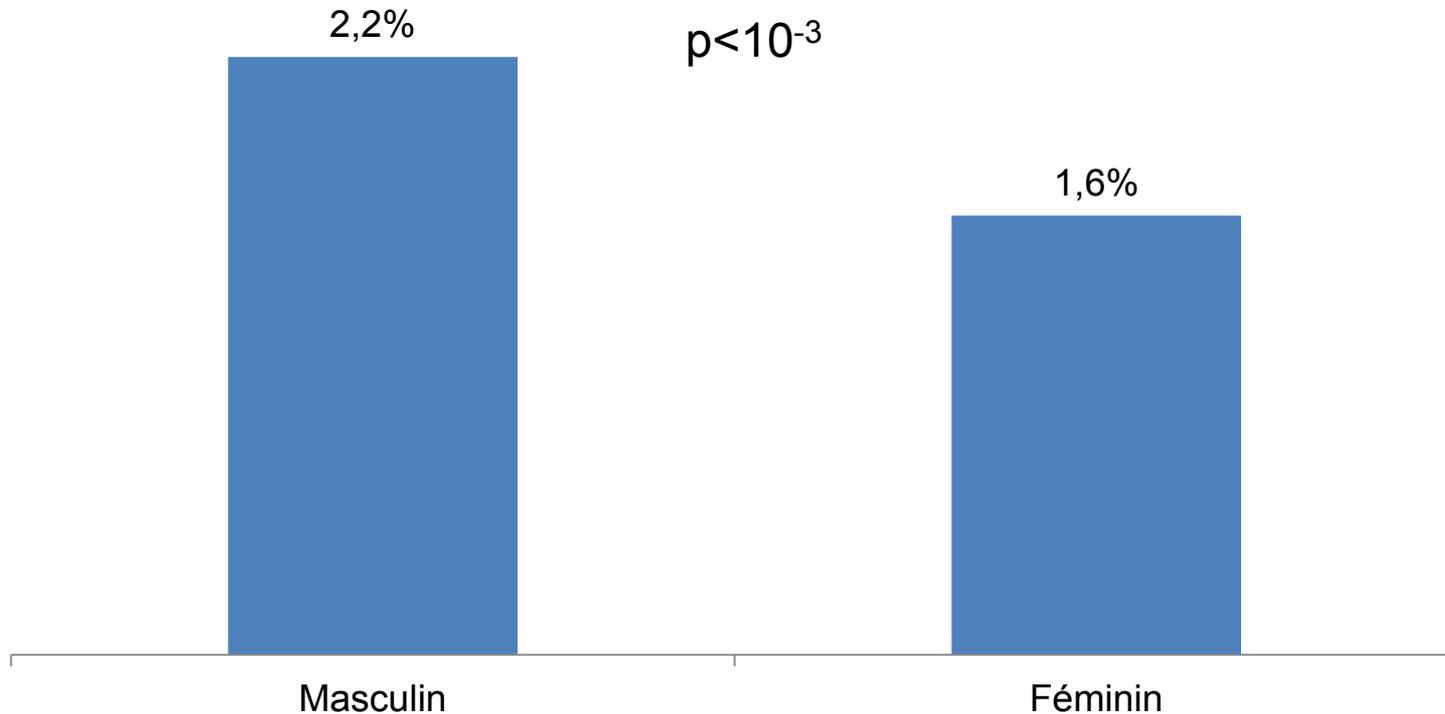
Étude de la prévalence de l'Anti-HBc





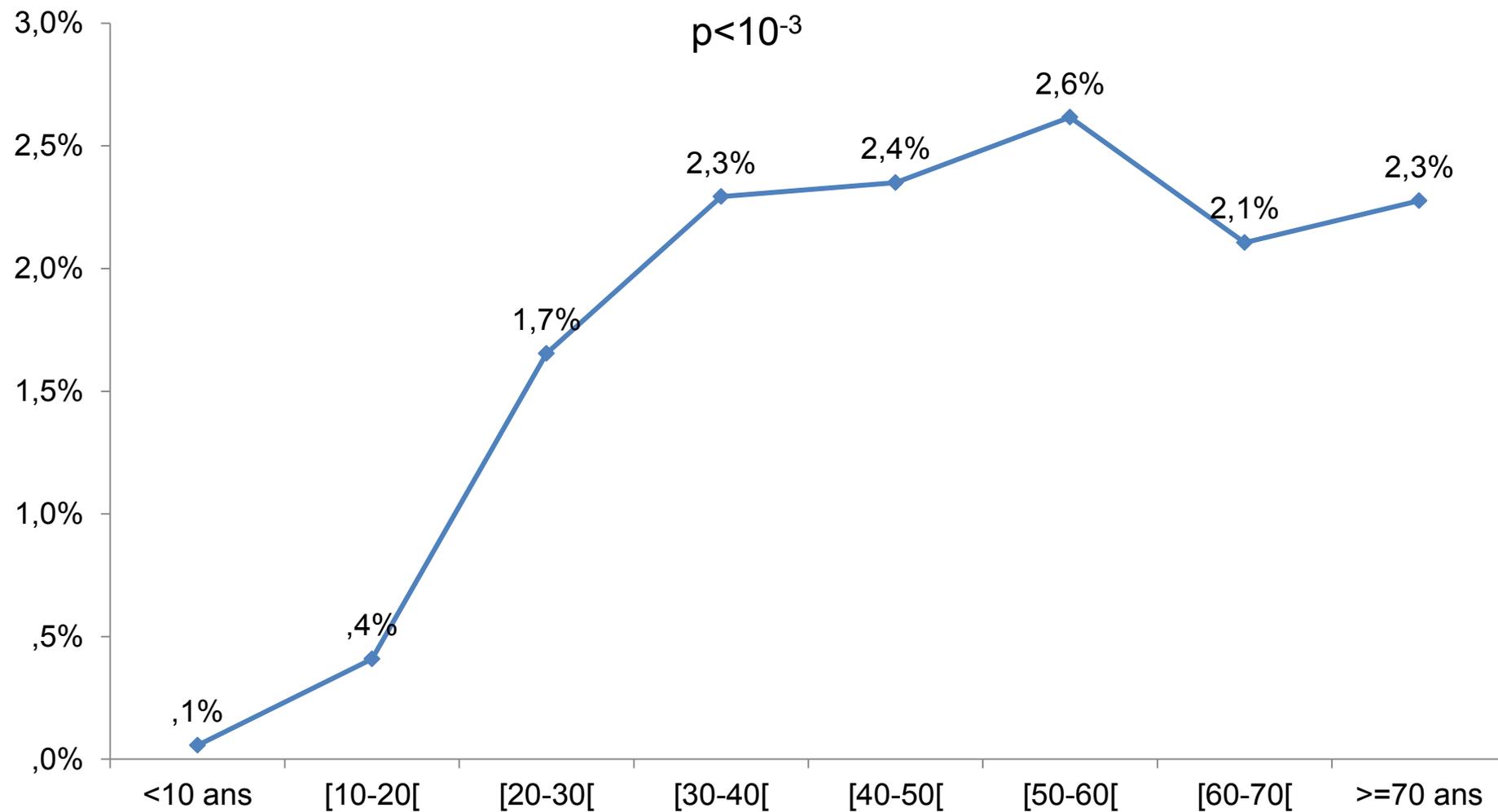
Prévalence de l'AgHBs

Prévalence Nationale de l'AgHBs de 1,8%
(soit 215000 individus)



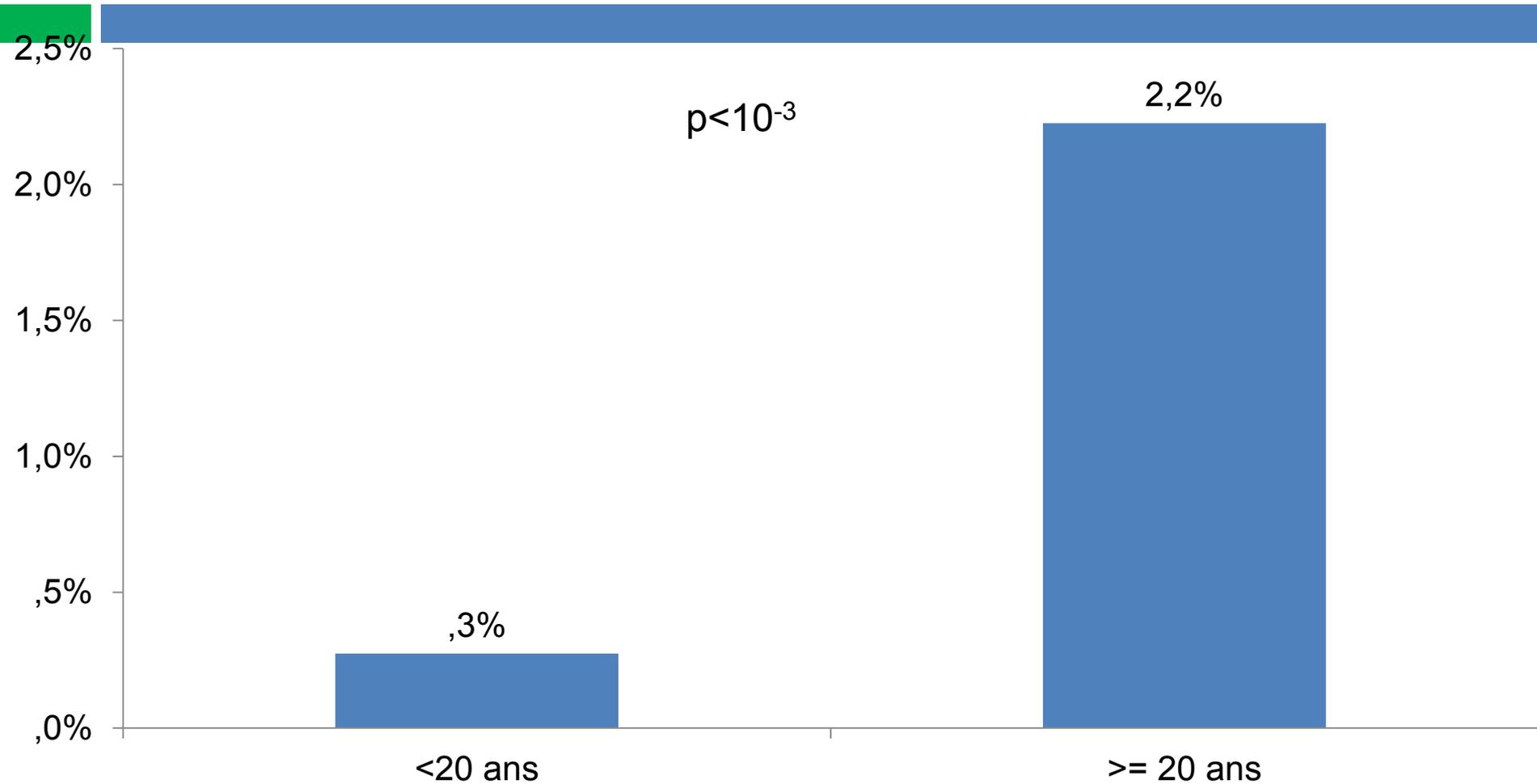


Prévalence de l'AgHBs



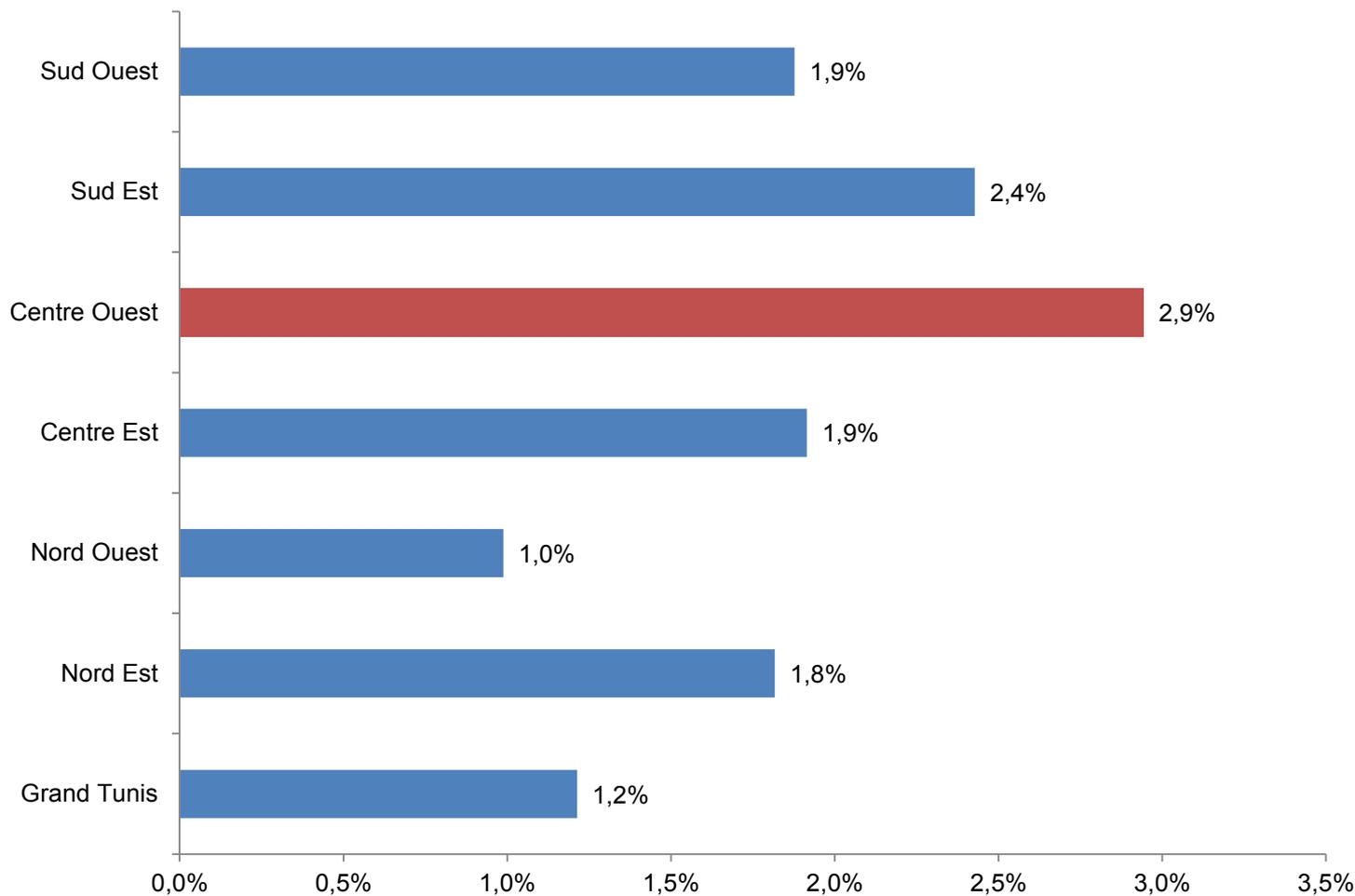


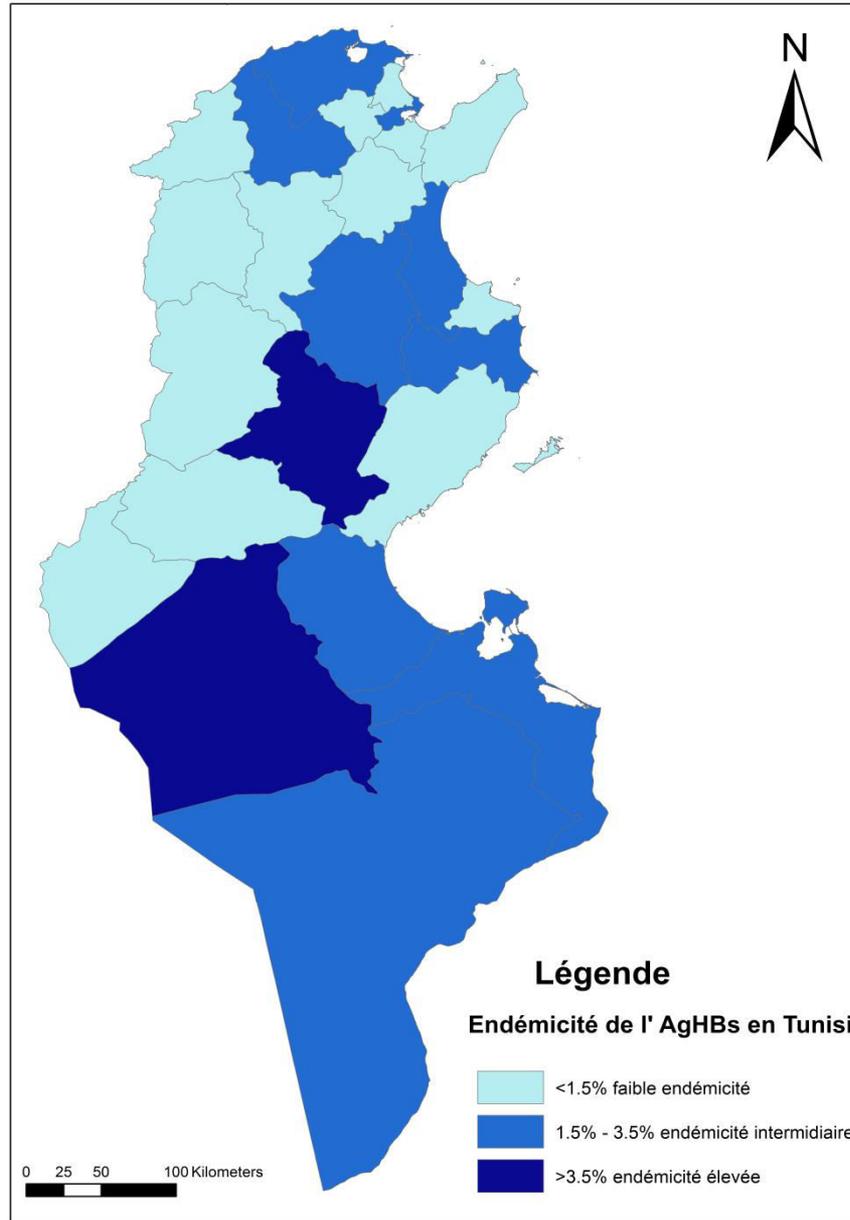
Prévalence de l'AgHBs





Distribution géographique

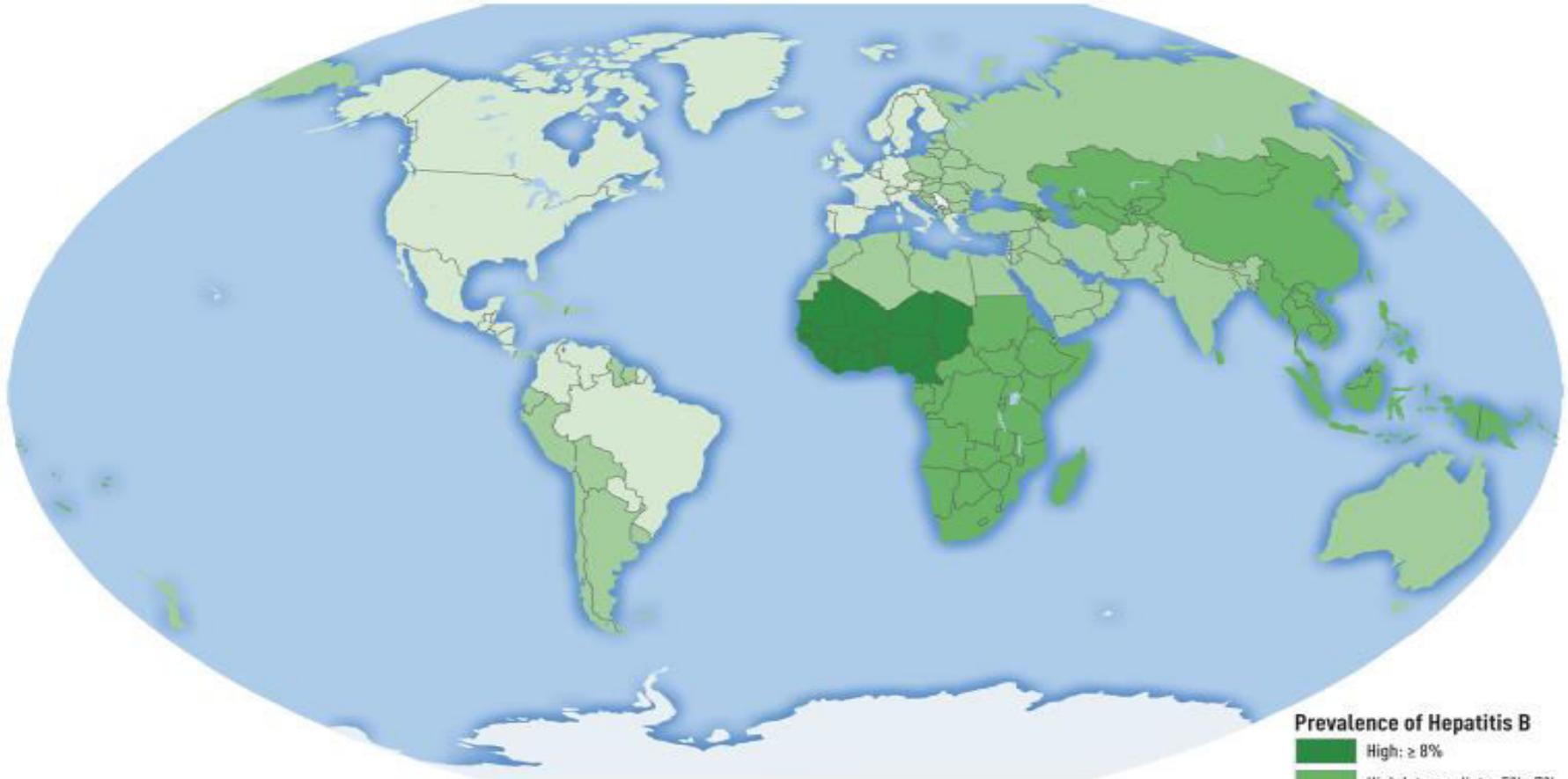






Discussion

Distribution géographique de l'infection chronique par le VHB



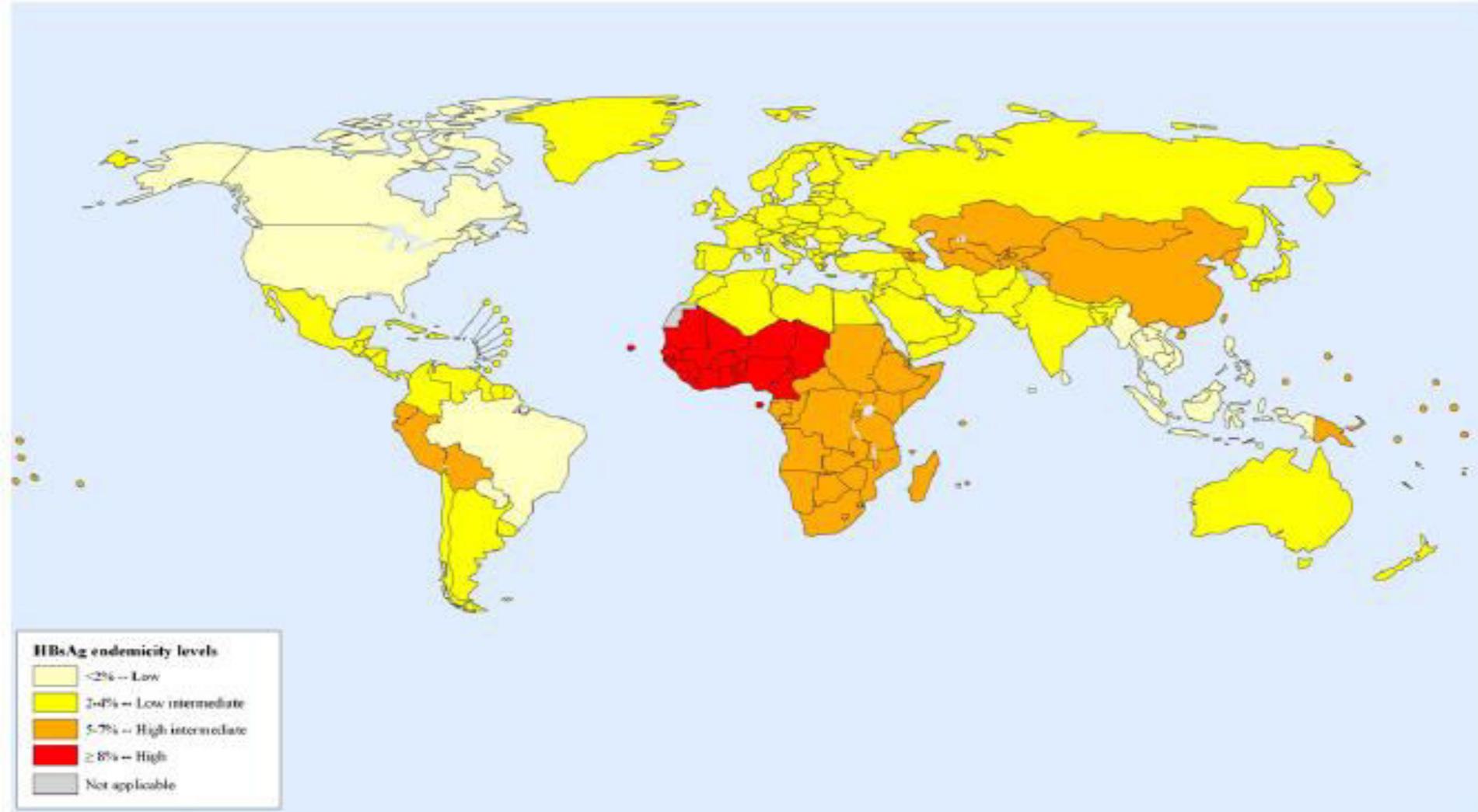
MAP 3-4. PREVALENCE OF CHRONIC HEPATITIS B VIRUS INFECTION AMONG ADULTS¹

¹ Disease data source: Ott JJ, Stevens GA, Groeger J, Wiersma ST. Global epidemiology of hepatitis B virus infection: new estimates of age-specific HBsAg seroprevalence and endemicity. *Vaccine*. 2012; 30(12): 2212-2219.

Distribution géographique de l'infection chronique par le VHB



Prevalence of hepatitis B infection, children 5-9 years, 2005

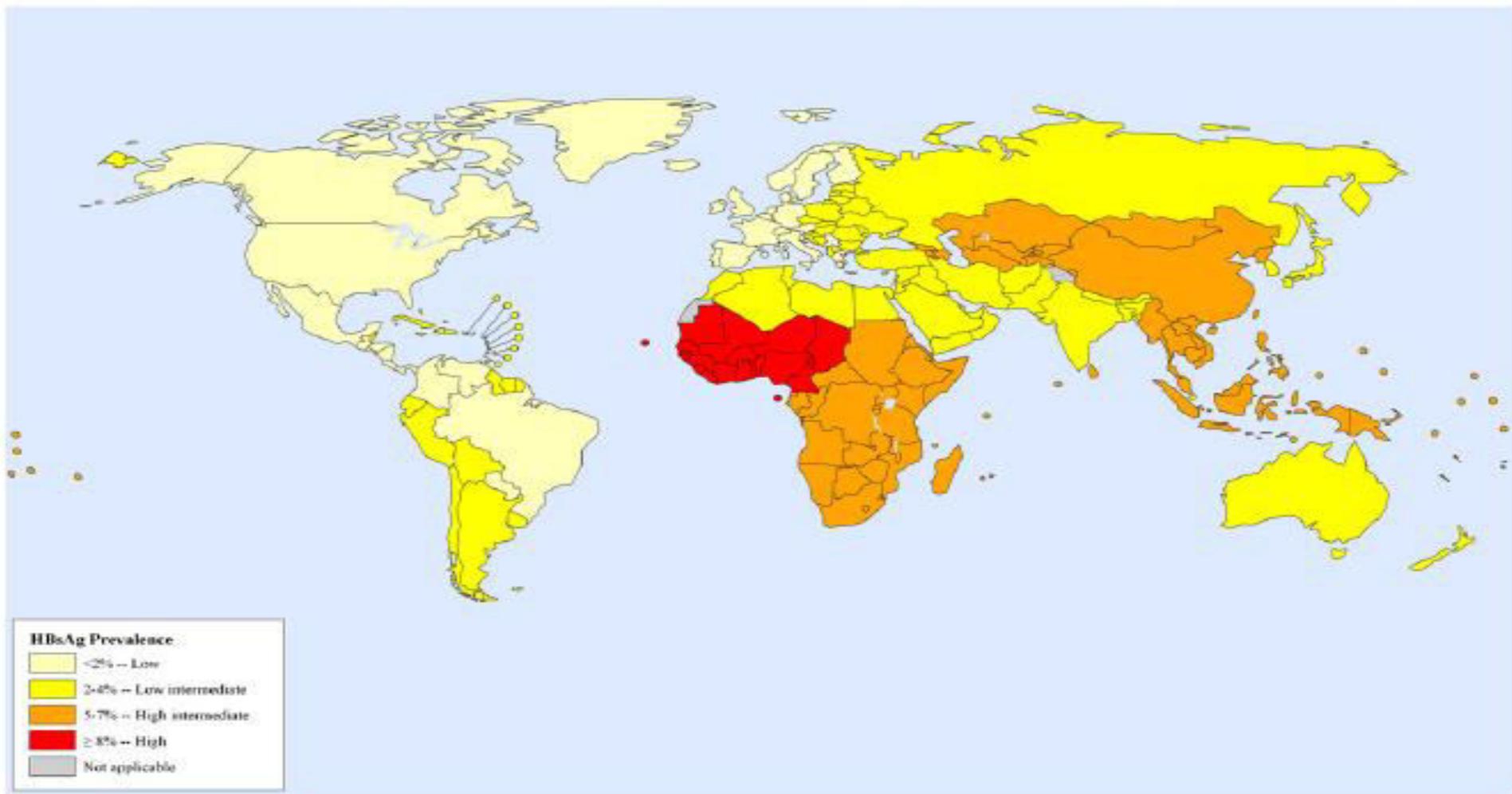


Map 1. Map for children.

Distribution géographique de l'infection chronique par le VHB



Prevalence of hepatitis B infection, adults 19-49 years, 2005



Map 2. Map for adults.



Discussion

- Impact positif de la vaccination sur l'ensemble de la population
- Hétérogénéité de distribution de l'Ag HBs
- Renforcer le dépistage
 - Plus spécifiquement orienté vers les régions et groupes à risque
- Campagnes de sensibilisation et d'information



Hépatite Virale C

Principaux résultats et
recommandations

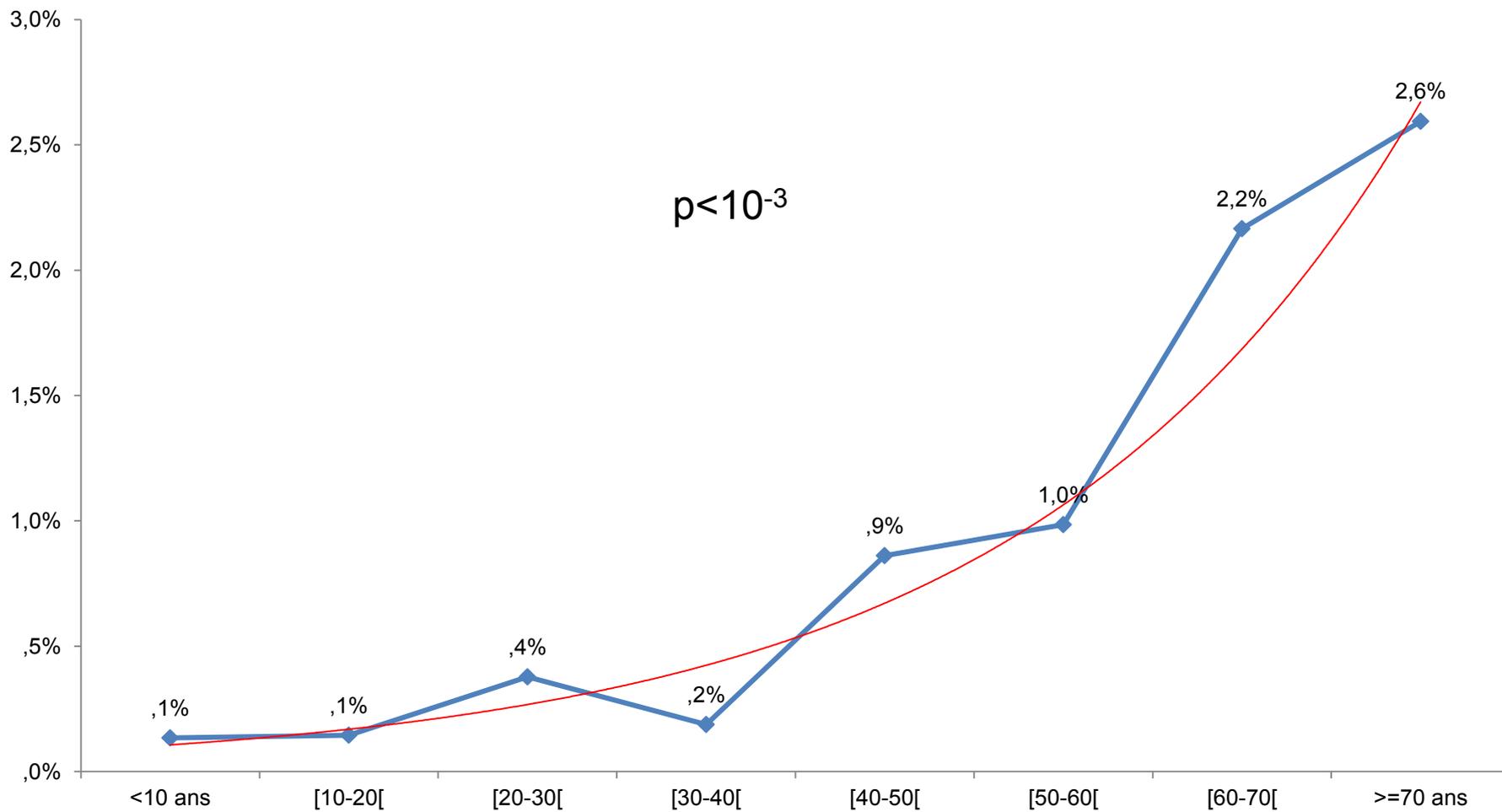


Prévalence de l'anti-VHC

Prévalence Nationale 0,87% soit
99000 individus

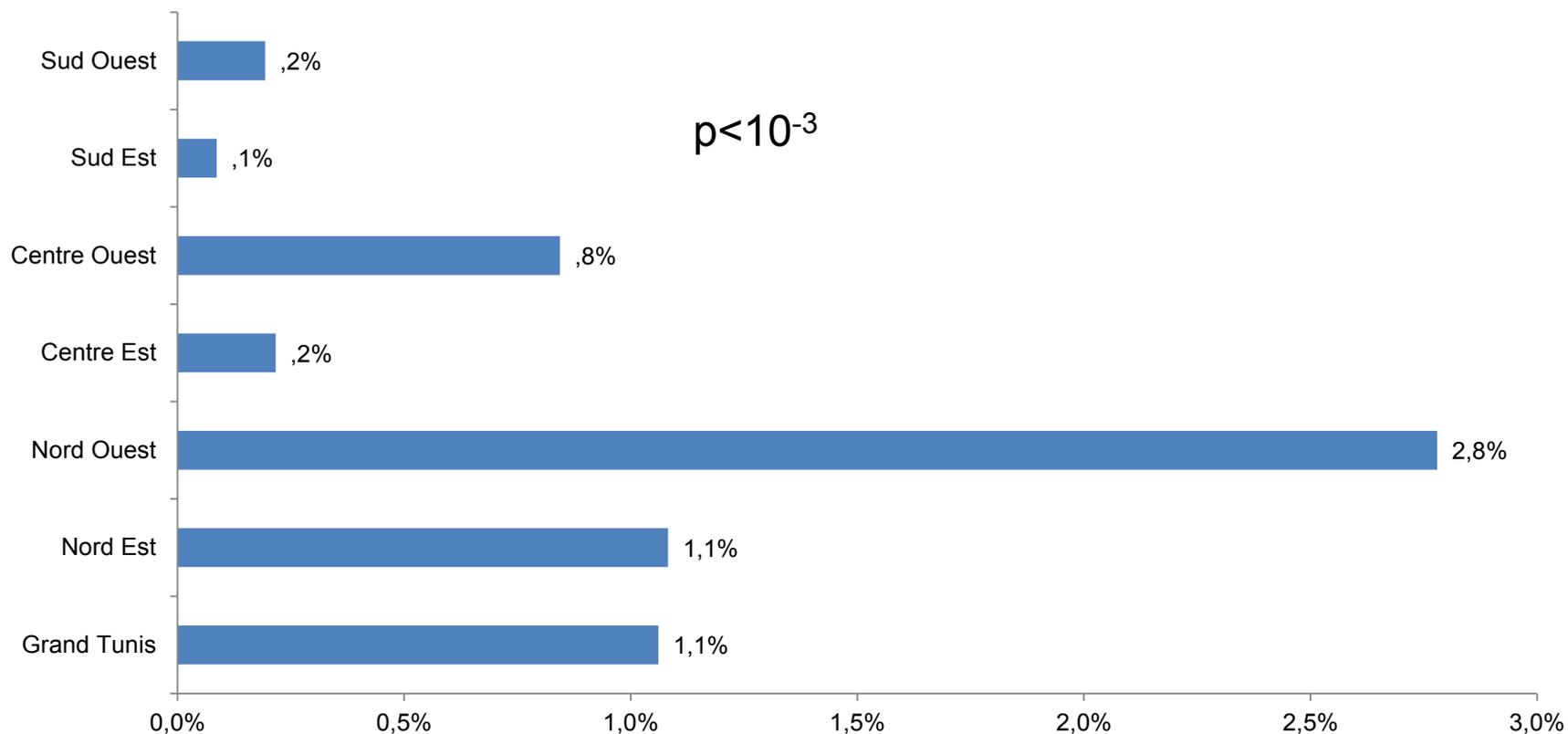


Prévalence de l'anti-VHC



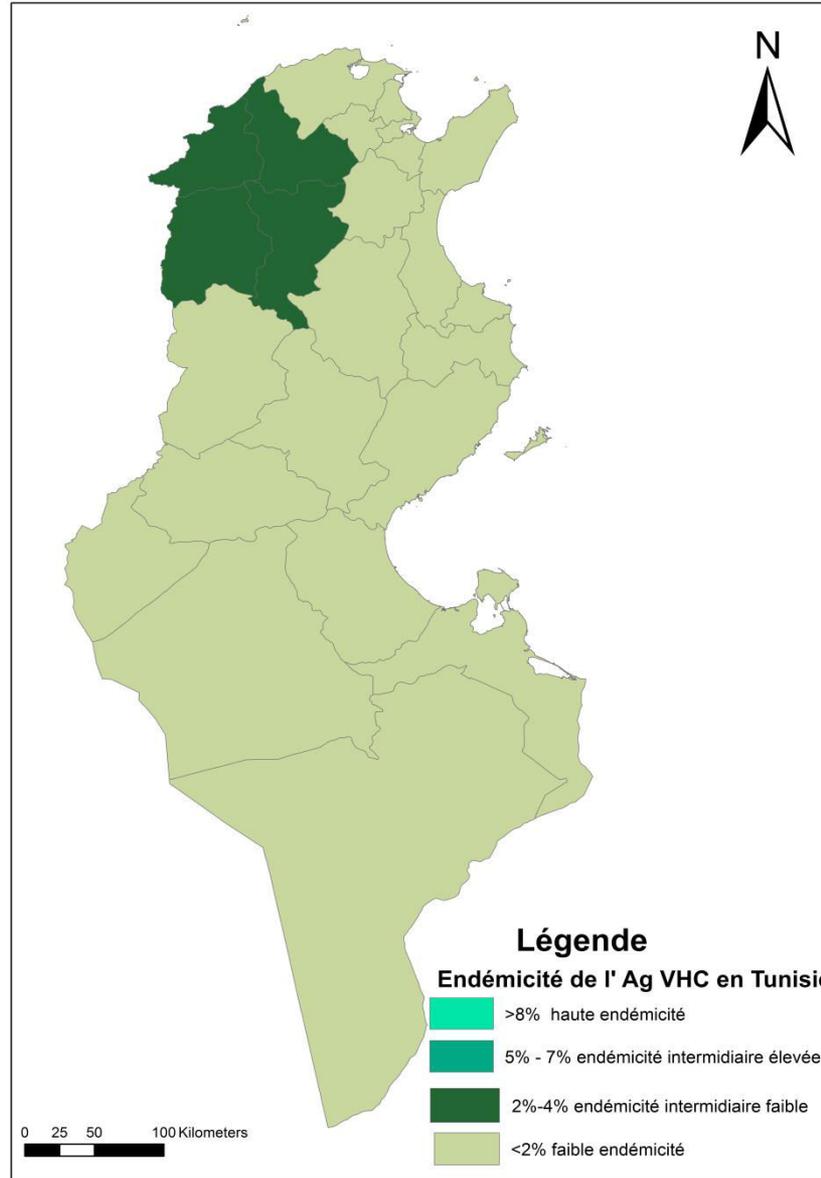


Prévalence de l'Anti-VHC





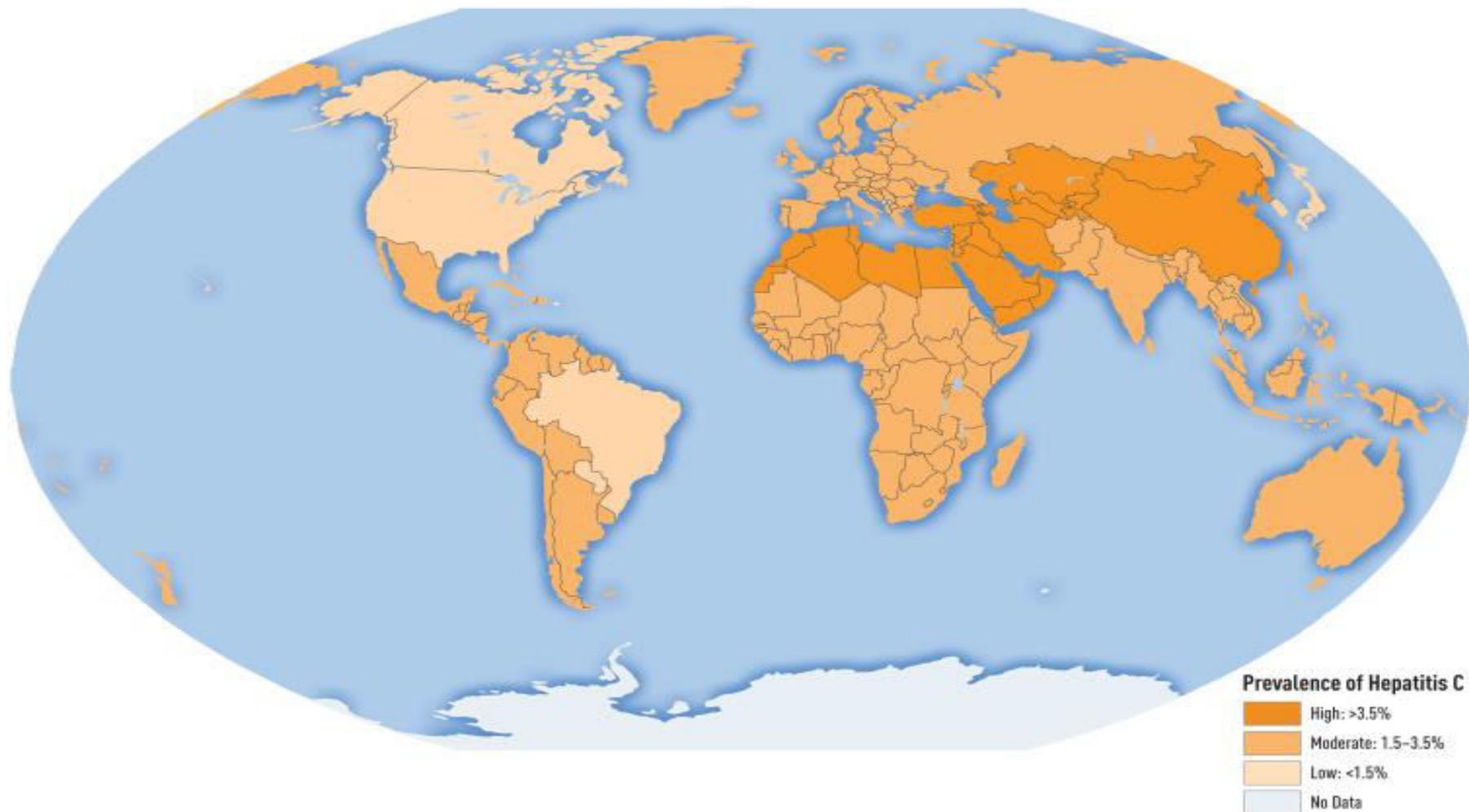
Distribution géographique



Discussion



Distribution géographique de l'Anti-VHC



MAP 3-5. DISTRIBUTION OF HEPATITIS C VIRUS INFECTION¹

¹ Disease data source: Mohd Hanafiah K, Groeger J, Flaxman AD, Wiersma ST. "Global Epidemiology of Hepatitis C Virus Infection; New Estimates of Age-Specific Antibody to HCV and Seroprevalence." *Hepatology* 2013; 57:1333-1342.

Epidémiologie de l'hépatite virale C en Tunisie

Prévalence des anticorps anti-VHC

- Population générale et donneurs de sang : 0.4 - 0.7%
- Autres populations :
 - * Hémophiles: 56%
 - * Cirrhoses du foie: 41%
 - * Hémodialysés: 39%
 - * CHC: 19%
 - * Travailleuses de sexe clandestines: 3%



Discussion

- Faible endémicité au niveau national
- Hétérogénéité de distribution de L'infection avec des zones à haut risque en rapport avec la distribution de certains facteurs de risque
- Renforcer le dépistage et le traitement
 - Plus spécifiquement orienté vers les régions et groupes à risque
- Campagnes de sensibilisation et d'information



L'enquête nationale de prévalence de l'infection par les virus de l'hépatite A, B et C en population générale nous offre l'opportunité de disposer de données nationales précises et actualisées

Conclusion

Politique fondée sur des bases factuelles et des données précises pour l'action

- Des données précises permettent aux responsables politiques et aux décideurs à tous les niveaux de comprendre la charge de morbidité imputable à l'hépatite virale.
- Mettre au point des outils permettant de concevoir des politiques et des plans qui reposent sur les données factuelles et soient d'un bon rapport coût/efficacité



Conclusion

- Des lignes directrices et des normes pour la surveillance de l'infection et de la maladie seront développées pour aider à établir plus précisément les priorités dans l'attribution des ressources et à adapter les différentes interventions.
 - Ces dernières vont de la vaccination aux traitements antiviraux, ou encore du dépistage, à la garantie d'environnements et de pratiques de soins sans risque.
 - Evaluer l'impact des efforts de prévention
 - Modéliser les tendances évolutives

Conclusion

- En coïncidence avec le lancement du Registre national des hépatites virales
 - Réseau national de laboratoire publics et privés
 - Des pôles de référence et des réseaux de cliniciens
 - Incidence des formes aiguës
 - Estimer la charge de morbidité & mortalité imputable