

BELGISCHE KAMER VAN
VOLKSVERTEGENWOORDIGERS

CHAMBRE DES REPRÉSENTANTS
DE BELGIQUE

14 juli 2016

14 juillet 2016

VOORSTEL VAN RESOLUTIE

**betreffende de bestrijding van dragers van
vectorziekten, en betreffende de preventie
van en de controle op vectorziekten
bij de mens, die oprukken door de
klimaatverandering en de mondialisering**

(ingediend door de dames Muriel Gerkens en
Anne Dedry c.s.)

PROPOSITION DE RÉSOLUTION

**relative à la lutte antivectorielle, à la
prévention et au contrôle des maladies à
transmission vectorielle chez les humains en
augmentation avec le changement climatique
et la globalisation**

(déposée par Mmes Muriel Gerkens et
Anne Dedry et consorts)

N-VA	:	Nieuw-Vlaamse Alliantie
PS	:	Parti Socialiste
MR	:	Mouvement Réformateur
CD&V	:	Christen-Democratisch en Vlaams
Open Vld	:	Open Vlaamse liberalen en democraten
sp.a	:	socialistische partij anders
Ecolo-Groen	:	Ecologistes Confédérés pour l'organisation de luttes originales – Groen
cdH	:	centre démocrate Humaniste
VB	:	Vlaams Belang
PTB-GOI	:	Parti du Travail de Belgique – Gauche d'Ouverture
DéFI	:	Démocrate Fédéraliste Indépendant
PP	:	Parti Populaire

Afkortingen bij de nummering van de publicaties:

DOC 54 0000/000:	Parlementair document van de 54 ^e zittingsperiode + basisnummer en volgnummer
QRVA:	Schriftelijke Vragen en Antwoorden
CRIV:	Voorlopige versie van het Integraal Verslag
CRABV:	Beknopt Verslag
CRIV:	Integraal Verslag, met links het definitieve integraal verslag en rechts het vertaald beknopt verslag van de toespraken (met de bijlagen)
PLEN:	Plenum
COM:	Commissievergadering
MOT:	Moties tot besluit van interpellaties (beigekleurig papier)

Abréviations dans la numérotation des publications:

DOC 54 0000/000:	Document parlementaire de la 54 ^e législature, suivi du n° de base et du n° consécutif
QRVA:	Questions et Réponses écrites
CRIV:	Version Provisoire du Compte Rendu intégral
CRABV:	Compte Rendu Analytique
CRIV:	Compte Rendu Intégral, avec, à gauche, le compte rendu intégral et, à droite, le compte rendu analytique traduit des interventions (avec les annexes)
PLEN:	Séance plénière
COM:	Réunion de commission
MOT:	Motions déposées en conclusion d'interpellations (papier beige)

Officiële publicaties, uitgegeven door de Kamer van volksvertegenwoordigers

Bestellingen:
Natieplein 2
1008 Brussel
Tel. : 02/ 549 81 60
Fax : 02/549 82 74
www.dekamer.be
e-mail : publicaties@dekamer.be

De publicaties worden uitsluitend gedrukt op FSC gecertificeerd papier

Publications officielles éditées par la Chambre des représentants

Commandes:
Place de la Nation 2
1008 Bruxelles
Tél. : 02/ 549 81 60
Fax : 02/549 82 74
www.lachambre.be
courriel : publications@lachambre.be

Les publications sont imprimées exclusivement sur du papier certifié FSC

TOELICHTING

DAMES EN HEREN,

1. Definitie van vectoren en van vectorziekten

Volgens de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) zijn vectoren *“living organisms that can transmit infectious diseases between humans or from animals to humans”*¹. Vaak zijn dat bloedzuigende insecten die, wanneer ze steken, *“ingest disease-producing microorganisms during a blood meal from an infected host (human or animal) and later inject it into a new host during their subsequent blood meal”*². Het gaat om vectoren zoals muggen, teken, vliegen, zandvliegjes, vlooiën, wantsen en sommige waterslakken.

Vectorziekten maken jaarlijks meer dan 1 miljoen doden en liggen in meer dan 17 % van de gevallen ten grondslag aan infectieziekten. In meer dan 100 landen raken 2,5 miljard mensen besmet met knokkelkoorts (ook “dengue” genoemd). Malaria maakt jaarlijks meer dan 600 000 doden, inzonderheid kinderen jonger dan 3 jaar³.

De Wereldgezondheidsorganisatie heeft in 2014 de Wereldgezondheidsdag gewijd aan de preventie van vectorziekten en aan de toenemende dreiging die ervan uitgaat⁴. De WHO bevestigt dat deze ziekten kunnen worden voorkomen als de landen voldoende middelen zouden uittrekken voor de preventie en voor een efficiënte bestrijding van de ziektedragers.

2. Vectoren en vectorziekten rukken op als gevolg van de mondialisering en de klimaatverandering**2.1. De wereldwijde toename van het aantal vectoren**

De mondialisering betreft de goederen, het handelsverkeer en de reizigers, en brengt aldus nieuwe epidemieën met zich. Zo is de muggensoort *Aedes Albopictus*, die het dengue- en het chikungunyavirus kan overdragen, al de halve wereld rondgereisd. Deze muggen hebben zich kunnen verspreiden dankzij hun eitjes. De vrouwtjes leggen hun eitjes immers in kleine waterplassen, zoals in afgedankte en weggegooid

¹ <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs387/en/>.

² *Ibidem*.

³ *Ibidem*.

⁴ <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2014/small-bite-big-threat/en/>.

DÉVELOPPEMENTS

MESDAMES, MESSIEURS,

1. Définition des vecteurs et maladies à transmission vectorielle

Selon l'OMS, les vecteurs sont des “organismes vivants capables de transmettre des maladies infectieuses d'un hôte (animal ou humain) à un autre”¹. Souvent, ce sont des insectes hématophages qui, lorsqu'ils piquent, “ingèrent des micro-organismes pathogènes présents dans un hôte infecté (homme ou animal) pour ensuite les réinjecter dans un nouvel hôte à l'occasion de leur repas de sang suivant.”² Il s'agit de vecteurs comme les moustiques, les tiques, les mouches, les phlébotomes, les puces, les triatomes et certains gastéropodes d'eau.

Les maladies à transmission vectorielle provoquent la mort de plus d'un million de personnes chaque année et sont la cause de plus de 17 % des maladies infectieuses. 2,5 milliards de personnes sont concernées par la dengue, dans plus de 100 pays. De même, le paludisme provoque la mort de plus de 600 000 personnes chaque année, plus particulièrement les enfants de moins de cinq ans³.

L'Organisation mondiale de la Santé a consacré la Journée mondiale de la Santé 2014 à la prévention des maladies à transmission vectorielle et à la menace de plus en plus importante qu'elles représentent⁴. L'OMS affirme que ces maladies pourraient être évitées si les pays se donnaient des moyens suffisants pour les prévenir et organiser une lutte antivectorielle efficace.

2. L'augmentation des vecteurs et maladies à transmission vectorielle par la globalisation et le changement climatique**2.1. L'augmentation des vecteurs dans le monde**

La globalisation en tant que phénomène qui concerne les marchandises, les échanges commerciaux ou les voyageurs amène de nouvelles épidémies. A titre d'exemple, les moustiques de type *Aedes albopictus*, qui peuvent transmettre la dengue ou le chikungunya, ont déjà beaucoup voyagé à travers le monde. Ce moustique a pu se propager grâce à ses œufs. Les femelles pondent en effet dans de petits réservoirs d'eau comme

¹ <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs387/fr/>.

² *Ibid.*

³ *Ibid.*

⁴ <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2014/small-bite-big-threat/fr/>.

autobanden, bloempotten enzovoort. Die muggensoort is waarschijnlijk naar Noord-Amerika gereisd via banden die er uit Azië werden ingevoerd.

Ook de klimaatverandering heeft een belangrijke invloed op de vectoren. Om te overleven en zich te ontwikkelen, zijn de geleedpotigen sterk afhankelijk van het klimaat. De muggensoort *Aedes* en nieuwe tekensorten zijn daarvan een goed voorbeeld. Het verspreidingsgebied van de insecten (teken, vlooiën of andere ziekte-overdragende vectoren) kan worden beïnvloed door de klimaatverandering. De vectoren kunnen zich aanpassen aan de klimaatomstandigheden van onze streken. Zo duiken bepaalde ziekten op in landen waar ze tot voor kort onbekend waren⁵. Hoe meer de temperatuur stijgt, hoe meer de vectoren zich naar het noorden verplaatsen, want de klimaatverandering beïnvloedt de habitatvoorkeur van een groot deel van de ziekte-overdragende vectoren, zoals de *Aedes Albopictus*, de zandvliegjes enzovoort. De klimaatverandering wordt trouwens beschouwd als de belangrijkste reden waarom de tekensort *Ixodes Ricinus* naar het noorden opschuift en in bepaalde delen van Europa, waaronder België, almaar meer voorkomt.

Ook muggen zijn bijzonder gevoelig voor de weersomstandigheden. Sommige experts beweren dat de door het zikavirus veroorzaakte epidemie te wijten is aan de mondialisering en aan de klimatologische omstandigheden. Uit een onderzoek dat werd bekendgemaakt in het medisch tijdschrift *The Lancet*, blijkt immers dat de muggensoort *Aedes*, die die ziekte overdraagt, zich kan verspreiden dankzij de hoge temperaturen⁶. Met betrekking tot het zikavirus heeft Zsuzsanna Jakab, de directrice van het Europees regionaal bureau van de WHO, de Europese landen gewaarschuwd dat het virus zich in Europa dreigt te verspreiden. Volgens de WHO lopen alle Europese landen die de muggensoort *Aedes* op hun grondgebied hebben aangetroffen, risico op verspreiding van het zikavirus⁷; dat risico zal toenemen in de lente en de zomer.

De stijging van de temperatuur door de klimaatverandering beïnvloedt tevens de overdracht van de betreffende ziekte via vectoren, omdat warmte de overdracht

des pneus usagés à l'abandon, des pots de fleurs, etc. Ainsi, les pneus en provenance d'Asie sont sans doute responsables de l'arrivée de ce moustique en Amérique du Nord.

Le changement climatique a également un impact important sur les vecteurs. Pour survivre et se développer, les arthropodes sont fortement dépendants du climat. L'exemple du moustique *Aedes* ou de nouvelles espèces de tiques le montre bien. L'aire de répartition des insectes (tiques, puces ou vecteurs de maladie) peut être influencée par le changement climatique. Les vecteurs peuvent s'adapter aux conditions climatiques de nos régions. Ainsi, certaines maladies font leur apparition dans des pays qui étaient auparavant épargnés⁵. Plus les températures augmentent, plus les vecteurs se déplacent vers le nord, car le changement climatique affecte la préférence d'habitat pour une grande partie des vecteurs transmettant des maladies comme l'*Aedes Albopictus*, les phlébotomes... Le changement climatique est d'ailleurs considéré comme le principal facteur entraînant un déplacement vers le nord et l'augmentation des espèces de tiques *Ixodes ricinus* dans certaines parties d'Europe, comme en Belgique.

Les moustiques sont aussi particulièrement sensibles aux conditions météorologiques. D'après certains experts, l'épidémie due au virus *Zika* a été causée par la globalisation et les conditions climatiques. Effectivement, selon une étude de la revue médicale *The Lancet*, les hautes températures rendent possible la prolifération des moustiques de type *Aedes* qui transmettent cette maladie⁶. Concernant le virus *Zika*, la directrice du bureau régional pour l'Europe de l'OMS, Zsuzsanna Jakab, a prévenu les pays européens d'un risque de propagation du virus en Europe. D'après l'OMS, tous les pays européens ayant constaté la présence des moustiques du type *Aedes* ont un risque de propagation du virus *Zika*⁷, et ce risque va s'accroître au printemps et en été.

Une autre influence de la hausse de la température due au changement climatique réside dans la transmission des maladies par le vecteur. La chaleur facilite

⁵ <http://www.sciencesetavenir.fr/sante/20151130.OBS0381/cop21-le-changement-climatique-pourrait-entraîner-250-000-deces-en-plus-chaque-annee.html>.

⁶ Shlomit Paz, Jan C Semenza, *El Niño and climate change-contributing factors in the dispersal of Zika virus in the Americas?*, Published Online: 01 February 2016 [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(16\)00256-7/abstract](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(16)00256-7/abstract).

⁷ <http://www.euro.who.int/en/media-centre/sections/statements/2016/statement-who-urges-european-countries-to-prevent-zika-virus-disease-spread-now>.

⁵ <http://www.sciencesetavenir.fr/sante/20151130.OBS0381/cop21-le-changement-climatique-pourrait-entraîner-250-000-deces-en-plus-chaque-annee.html>.

⁶ Shlomit Paz, Jan C Semenza, *El Niño and climate change-contributing factors in the dispersal of Zika virus in the Americas?*, Published Online: 01 February 2016 [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(16\)00256-7/abstract](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(16)00256-7/abstract).

⁷ <http://www.euro.who.int/fr/media-centre/sections/statements/2016/statement-who-urges-european-countries-to-prevent-zika-virus-disease-spread-now>.

van virussen faciliteert. Zo geeft Marc Coosemans⁸, medisch entomoloog bij het Instituut voor Tropische Geneeskunde in Antwerpen, aan dat malaria niet kan worden overgedragen bij een temperatuur van minder dan 20 °C.

Men gaat ervan uit dat in 2100 de gemiddelde temperatuur op Aarde zal zijn gestegen met 1 tot 3,5 °C⁹, waardoor de kans groter wordt een vectorziekte op te lopen in gebieden die tot dan gespaard zijn gebleven. Volgens het IPCC (*Intergovernmental Panel on Climate Change*) zou, in combinatie met een temperatuurstijging, de risicopopulatie voor dengue tegen 2080 kunnen oplopen tot vijf of zes miljard mensen¹⁰. De klimaatverandering zou het seizoen voor de overdracht van vectorziekten kunnen verlengen en een impact kunnen hebben op de geografische spreiding van die ziekten¹¹.

2.2. Toename van de vectoren en van bepaalde vectorziekten in België

Vectorziekten worden in België opgevolgd aan de hand van de gegevens die worden bijgehouden door drie netwerken van laboratoria voor microbiologie (peil-labo's, referentielabo's en nationale referentiecentra); daarnaast gebeurt die epidemiologische monitoring aan de hand van de gegevens uit verplichte meldingen, wanneer die beschikbaar zijn¹².

Die monitoring is niet exhaustief en maakt het dus niet mogelijk het aantal gevallen van nieuwe vectorziekten in België exact weer te geven. Vaak hebben die ziekten immers een weinig specifiek klinisch beeld, waardoor ze soms buiten het bereik van de diagnostisering vallen. Dankzij die monitoring kunnen wel bepaalde trends in de tijd worden gevolgd.

la transmission du virus. Par exemple, en dessous de 20°C, la transmission du paludisme n'est pas possible, selon Marc Coosemans⁸, entomologiste médical à l'Institut de médecine tropicale d'Anvers.

En 2100, on considère que la température moyenne de la terre augmentera de 1 à 3,5 degrés Celsius⁹, ce qui fera croître la probabilité de contracter de nouvelles maladies à transmission vectorielle dans des régions jusque là épargnées. Selon le GIEC (groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat), la population à risque pour la dengue pourrait concerner jusqu'à cinq ou six milliards de personnes d'ici 2080, en même temps que les températures augmenteront¹⁰. Le changement climatique pourrait allonger la saison de transmission des maladies à transmission vectorielle et avoir un effet sur la répartition géographique de ces maladies¹¹.

2.2. L'augmentation des vecteurs et de certaines maladies à transmission vectorielle en Belgique

Le suivi épidémiologique pour les maladies à transmission vectorielle en Belgique est basé sur les données issues de trois réseaux de laboratoires de microbiologie (laboratoires vigies, laboratoires de référence et centres nationaux de référence), ainsi que sur les données de déclaration obligatoire, lorsque celles-ci sont disponibles¹².

La surveillance n'est cependant pas exhaustive et ne permet pas d'estimer avec précision le nombre exact de nouveaux cas de maladies à transmission vectorielle en Belgique. En effet, une grande partie de ces maladies ont une présentation clinique souvent peu spécifique et sont parfois sous-diagnostiquées. La surveillance permet néanmoins de suivre certaines tendances dans le temps.

⁸ <http://www.lalibre.be/actu/sciences-sante/decouvrez-ou-se-cachent-les-tiques-en-belgique-carte-5733688035708ea2d-565f3a7-5733688035708ea2d565f3a7>.

⁹ https://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg2/en/ch8s8-4-1-2.html.

¹⁰ Idem.

¹¹ <http://www.levif.be/actualite/sante/les-effets-directs-et-indirects-du-changement-climatique-sur-la-sante/article-normal-437313.html>.

¹² *Zoonosen en vectoroverdraagbare ziekten*, Epidemiologische surveillance in België, 2013 en 2014, Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid (WIV-ISP), Dienst Epidemiologie van infectieziekten, Brussel, december 2015.

⁸ <http://www.lalibre.be/actu/sciences-sante/decouvrez-ou-se-cachent-les-tiques-en-belgique-carte-5733688035708ea2d-565f3a7>.

⁹ https://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg2/en/ch8s8-4-1-2.html.

¹⁰ https://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg2/en/ch8s8-4-1-2.html.

¹¹ <http://www.levif.be/actualite/sante/les-effets-directs-et-indirects-du-changement-climatique-sur-la-sante/article-normal-437313.html>.

¹² *Zoonoses et maladies à transmission vectorielle*, Surveillance épidémiologique en Belgique, 2013 et 2014, Institut scientifique de Santé publique (WIV-ISP), Service Épidémiologie des maladies infectieuses, Bruxelles, décembre 2015.

Het jongste rapport van het Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid (WIV-ISP) over “zoönosen en vectoroverdraagbare ziekten” voor de jaren 2013-2014¹³ toont aan dat bepaalde vectorziekten de jongste jaren vaker voorkomen in België. Volgens dat rapport vertonen sommige ziekten sterke jaarlijkse schommelingen. Die vallen te verklaren door veranderingen in het klimaat en de dichtheid van bepaalde dierlijke reservoirs. Als gevolg van de klimaatopwarming wordt in Europa een opflakking van door teken overgedragen ziekten verwacht.

Het aantal gevallen van leishmaniose, een ziekte die door de zandvlieg wordt overgedragen, schommelt in België, maar niettemin wordt de jongste jaren een lichte stijging vastgesteld. Dat stemt overeen met de wereldwijde sterke uitbreiding van de ziekte. Vooralsnog zijn alle gevallen in België geïmporteerd. Als gevolg van de klimaatverandering zouden echter de eerste autochtone gevallen kunnen opduiken.

Voorlopig blijven de ziekten die worden overgedragen door muggen, zoals chikungunya, dengue of malaria, beperkt tot geïmporteerde gevallen. Nochtans valt ook te vrezen dat als gevolg van de klimaatverandering autochtone gevallen van die ziekten zullen opduiken. Onderzoek heeft uitgewezen dat het aantal importgevallen van chikungunya in 2014 sterk is gestegen als gevolg van een epidemie in de Caraïben. Ook het aantal gevallen van dengue in België vertoont een stijgende trend, aangezien het geografische gebied waar het virus zich voordoet, almaar groter wordt en almaar meer reizigers naar landen trekken waar dat virus endemisch is. In 2016 werd in Antwerpen een uitzonderlijk geval van malaria (paludisme) vastgesteld bij een vrouw die de jongste jaren niet op reis was geweest. Het aantal gevallen van malaria blijft evenwel vrij stabiel. Het toenemend aantal gevallen van West-Nijlkoorts dat in Europa wordt gerapporteerd, is meer bepaald te wijten aan een aanscherping van de monitoring. In België werd tot nu echter geen circulatie van het virus vastgesteld, noch bij de mens, noch bij de wilde fauna, bij de wilde vogels of bij paarden.

De monitoring van vectorziekten zou in het nationaal gezondheidsinformatiesysteem moeten worden geïntegreerd door er informatie over de ziektegevallen in op te nemen, zoals de WHO aanbeveelt¹⁴. De monitoring van de vectoren en hun ziekten is de sleutel om te kunnen ingrijpen bij en controle te krijgen over een eventuele epidemie. Het is interessant te beschikken

Le dernier rapport sur les zoonoses et maladies à transmission vectorielle, réalisé par l'Institut scientifique de Santé publique (WIV-ISP) et qui concerne les années 2013-2014¹³ montre bien que certaines maladies à transmission vectorielle sont en augmentation en Belgique ces dernières années. Selon ce rapport, on peut mettre en évidence des variations annuelles importantes. Celles-ci s'expliquent par le changement climatique et la densité de certains réservoirs. Concernant les tiques, les maladies qu'elles peuvent transmettre vont connaître une recrudescence à cause du réchauffement climatique en Europe.

Le nombre de cas recensés en Belgique de leishmaniose, maladie due aux piqûres de phlébotomes, varie, mais on constate néanmoins une légère augmentation ces dernières années. Cela coïncide avec l'augmentation considérable de cette maladie dans le monde. Tous les cas en Belgique restent importés. Cependant, le changement climatique pourrait laisser apparaître les premiers cas autochtones.

Pour l'instant, les maladies transmises par les moustiques telles que le chikungunya, la dengue ou la malaria se limitent aux cas importés. Cependant, on pourrait craindre également dans le cas de ces maladies l'apparition de cas autochtones vu le changement climatique. On constate une augmentation du nombre de cas importés de chikungunya, en 2014, à cause d'une épidémie survenue dans les Caraïbes. Le nombre de cas importés de dengue en Belgique tend également à augmenter car la zone géographique où se trouve le virus augmente aussi et les voyageurs se rendent de plus en plus dans des pays où ce virus est endémique. En 2016, on a enregistré à Anvers un cas exceptionnel de malaria (paludisme) chez une femme n'ayant pas voyagé ces dernières années. Cependant, le nombre de cas de malaria reste relativement stable. Le nombre de cas croissant de fièvre du Nil occidental (“virus West Nile”) rapportés en Europe est dû notamment à un renforcement de la surveillance. Aucune circulation du virus n'a été détectée à ce jour en Belgique, que ce soit au sein de la population humaine, de la faune, de l'avifaune sauvage ou de la population équine.

La surveillance des maladies transmises par les vecteurs devrait être intégrée dans le système d'information de santé national en incluant des informations sur les cas de maladies, comme le préconise l'OMS¹⁴. La surveillance des vecteurs et de leurs maladies constitue la clé pour pouvoir intervenir et contrôler une éventuelle épidémie. Il est intéressant d'avoir des données sur les

¹³ *Ibidem*.

¹⁴ http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/111008/1/WHO_DCO_WHD_2014.1_eng.pdf?ua=1. A global brief on vector-borne diseases, World Health Organization 2014.

¹³ *Ibid*.

¹⁴ http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/111008/1/WHO_DCO_WHD_2014.1_eng.pdf?ua=1. A global brief on vector-borne diseases, World Health Organization 2014.

over gegevens over de locaties waar potentiële vectoren aanwezig zijn, over de gebieden waar dieren of insecten een host hebben besmet, waar zij een ziekte kunnen overdragen en waar er een groter gevaar voor besmetting is. Door het gelijktijdig inzetten van versterkte monitoringsystemen kunnen veel vectorziekten gelijktijdig worden gecontroleerd.

Zoals entomoloog Isra Deblauwe onderstreept, bestaat er in België geen permanente monitoring of geen team bij het Instituut voor Tropische Geneeskunde dat zich een heel jaar lang kan toespitsen op de vectoren en de ziekten die zij kunnen overdragen.

2.3. *Gerealiseerde en lopende initiatieven in verband met de vectorziekten*

2.3.1. *In Europa*

In 2009 werd in Europa een Witboek “Aanpassing aan de klimaatverandering: naar een Europees actie-kader” gepubliceerd. Dat witboek spoort met name de Europese Unie en de lidstaten aan strategieën te “bevorderen die gezondheid (...) beter tegen klimaatveranderingen bestand maken”¹⁵. In 2013 werd een “Europese strategie voor aanpassing aan de klimaatverandering” gepubliceerd.

In de context van de klimaatverandering en de overdraagbare ziekten analyseert het Europees Centrum voor ziektepreventie en -bestrijding (afgekort ECDC, wat staat voor *European Centre for Disease Prevention and Control*) de uitbouw van het Europees netwerk voor milieu en epidemiologie (het zogenaamde E3-netwerk). Dat netwerk is bedoeld om de informatie over klimaat/leefmilieu en de gegevens over besmettelijke ziekten met elkaar in verband te brengen, teneinde ervoor te zorgen dat Europa beter in staat is de dreigingen die uitgaan van de nieuwe en opduikende ziekten (inclusief de door teken overgedragen vectorziekten en Lyme-borreliose), te voorkomen en te volgen alsook erop te reageren¹⁶. In 2014 werd *VectorNet* opgericht, een Europees netwerk dat de mogelijkheid biedt een gemeenschappelijke gegevensbank aan te leggen over de ziektevectoren die mens en/of dier treffen¹⁷; dat gebeurde op initiatief van de Europese Autoriteit voor voedselveiligheid (EFSA) en van het Europees Centrum voor ziektepreventie en -bestrijding (ECDC).

sites où se trouvent les vecteurs potentiels, sur les zones où les animaux ou insectes ont piqué un hôte infecté, où ils peuvent transmettre une maladie et où il y a un risque plus important d'être contaminé. Des systèmes de surveillance renforcés concourent au contrôle simultané de beaucoup de maladies à transmission vectorielle.

En Belgique, comme le souligne l'entomologiste Isra Deblauwe, il n'existe pas de surveillance permanente ou de groupe à l'Institut de Médecine Tropicale pouvant se concentrer toute l'année sur les vecteurs et les maladies qu'ils peuvent transmettre.

2.3. *Le travail réalisé et en cours sur les maladies à transmission vectorielle*

2.3.1. *En Europe*

En 2009, un livre blanc “Adaptation au changement climatique: vers un cadre d'action européen” a été publié en Europe. Ce livre blanc exhorte notamment l'Union européenne et les États membres à “promouvoir des stratégies destinées à renforcer la résilience face au changement climatique en ce qui concerne la santé”¹⁵. En 2013, une “stratégie européenne relative à l'adaptation au changement climatique” a été publiée.

Dans le contexte du changement climatique et des maladies transmissibles, le CEPCM (Centre européen de prévention et de contrôle des maladies) analyse le développement du réseau européen de l'environnement et de l'épidémiologie (E3), destiné à mettre en rapport les informations climatiques/environnementales et les données relatives aux maladies infectieuses, de manière à renforcer la capacité européenne dans la prévention, le suivi et la réaction aux menaces posées par les maladies nouvelles et émergentes, y compris les maladies vectorielles transmises par les tiques et la borreliose de Lyme¹⁶. En 2014, *VectorNet*, un réseau européen permettant de constituer une base de données commune sur les vecteurs de maladies affectant l'homme et/ou l'animal¹⁷, a été créé à l'initiative de l'Agence européenne de sécurité alimentaire (EFSA) et du Centre européen de prévention et de contrôle des maladies (CEPCM).

¹⁵ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2009:0147:FIN:nl:PDF>.

¹⁶ http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2009_2014/documents/peti/cm/876/876894/876894nl.pdf.

¹⁷ <http://www.efsa.europa.eu/en/press/news/140610>.

¹⁵ <http://www.climat.be/fr-be/politiques/politique-europeenne/strategie-europeenne-dadaptation>.

¹⁶ http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2009_2014/documents/peti/cm/876/876894/876894fr.pdf.

¹⁷ <http://www.efsa.europa.eu/fr/press/news/140610>.

2.3.2. In België

Helaas zijn maar weinig gegevens over België beschikbaar aangaande de spreiding van de vectoren, noch aangaande de ecologie en de vectorfunctie ervan. Door de besmettingsrisico's beter in kaart te brengen alsook voor een beter toezicht en voor betere controles te zorgen, zouden nochtans doeltreffendere en gerichtere preventiemaatregelen kunnen worden uitgewerkt. Een aanpak in onderling overleg waarbij de verschillende instanties en bestuursniveaus worden betrokken, is noodzakelijk om vectorziekten, zoals de ziekte van Lyme, te begrijpen en te bestrijden.

In België heeft de Nationale Klimaatcommissie in december 2010 een nationale adaptatiestrategie aangenomen. Die geeft gedetailleerd de impact aan van de klimaatveranderingen in België, evenals de bestaande adaptatiemaatregelen. De drie doelstellingen ervan zijn: de coherentie tussen de bestaande aanpassingsactiviteiten in België verbeteren; de communicatie op nationaal, Europees en internationaal vlak verbeteren; een Nationaal Adaptatieplan uitwerken¹⁸.

In België werd in 2014 een ontwerp voor een Federaal Adaptatieplan uitgewerkt. Dat ontwerpplan beoogt de verschillende sectoren te bepalen waarop men zich dient toe te spitsen en waarvoor de regering een rol te spelen heeft met het oog op de adaptatie aan de klimaatverandering. Met name de volksgezondheid is een van die doelsectoren. Dat plan past in de voorbereiding van het Nationaal Adaptatieplan. Het vormt de federale bijdrage en "past binnen het federale beleidsplan op lange termijn inzake duurzame ontwikkeling goedgekeurd in mei 2013, en meer bepaald doelstelling 32: "Belgie" zal aangepast zijn aan de directe en indirecte gevolgen van de klimaatverandering". Het ontwerpplan werd in het kader van een raadplegingsproces weliswaar verbeterd, maar moet op beleidsniveau nog worden goedgekeurd vooraleer het officieel wordt gepubliceerd. Toch werden transversaal en sectoraal al een aantal maatregelen genomen. Sommige van de gezondheidsmaatregelen werden genomen om mee de aanpassing aan de klimaatveranderingen te bewerkstelligen; dat gebeurde namelijk met de "identificatie van en toezicht op de gezondheidsrisicofactoren die beïnvloed worden door de klimaatverandering", die onder meer een "verplichte verklaring door dokters in het geval van nieuwe besmettelijke en vectoriële ziektes" behelst, of nog het "MODIRISK-programma (2007–2011) dat streeft naar de inventarisering van endemische en exotische muggen in België". Ingevolge dat project werd begin 2012 een proefproject voor toezicht

2.3.2. En Belgique

Malheureusement, peu de données relatives à la Belgique sont disponibles concernant la répartition des vecteurs, leur écologie et leur rôle de vecteur. Pourtant, une meilleure cartographie des risques infectieux, une meilleure surveillance et de meilleurs contrôles permettraient d'élaborer des mesures préventives plus efficaces et plus ciblées. Une approche concertée réunissant les différents organismes et niveaux de pouvoir est nécessaire pour comprendre les maladies vectorielles comme la maladie de Lyme et pour lutter contre celles-ci.

En Belgique, la Commission Nationale Climat a adopté, en décembre 2010, une stratégie nationale d'adaptation. Celle-ci détaille l'impact des changements climatiques en Belgique et les mesures d'adaptation existantes. Ses trois objectifs sont d'améliorer la cohérence entre les activités d'adaptation existant en Belgique, d'améliorer la communication aux échelons national, européen et international, et d'élaborer un Plan national d'Adaptation¹⁸.

En Belgique, un projet de Plan fédéral Adaptation a été rédigé en 2014. Ce projet de plan vise à identifier les différents secteurs qu'il convient de cibler et pour lesquels le gouvernement a un rôle à jouer en vue de l'adaptation aux changements climatiques. On retrouve notamment la santé parmi ces secteurs cibles. Ce projet s'inscrit dans le cadre de la préparation du Plan national d'adaptation. Il constitue la contribution fédérale et "s'inscrit dans la vision stratégique fédérale à long terme de développement durable adoptée en mai 2013 et plus particulièrement à l'objectif 32: La Belgique sera adaptée à l'impact direct et indirect des conséquences des changements climatiques." Le projet de plan a été amélioré dans le cadre d'un processus de consultation mais doit encore être approuvé au niveau politique avant d'être publié officiellement. Toutefois, un certain nombre de mesures ont déjà été prises de manière transversale et sectorielle. Parmi les mesures de santé, certaines ont été décidées en vue de contribuer à l'adaptation aux changements climatiques, notamment l'identification et la surveillance de facteurs de risques pour la santé influencés par les changements climatiques comme une déclaration obligatoire par les médecins en cas de nouvelles maladies infectieuses et vectorielles ou encore le programme MODIRISK (2007-2011) visant à inventorier les espèces de moustiques endémiques et exotiques en Belgique. Suite à ce projet, un projet pilote de surveillance des moustiques exotiques en Belgique (s'inscrivant dans le cadre d'une initiative lancée par le

¹⁸ <http://www.klimaat.be/nl-be/klimaatbeleid/belgisch-klimaatbeleid/nationaal-beleid/nationale-adaptatiestrategie/>.

¹⁸ <http://www.climat.be/fr-be/politiques/politique-belge/politique-nationale/strategie-nationale-adaptation>.

op exotische muggen gelanceerd (dat aansluit bij een initiatief dat werd opgezet door het Europees centrum voor ziektepreventie en -bestrijding). Er werd een groep “gezondheid muggen” opgericht om het luik “menselijke gezondheid” van het “controle”-plan op touw te zetten”. Tevens werd concreet werk gemaakt van de “uitroeiing van (...) nieuwe vectorziekten”. Nadat het MODIRISK-programma bevestigde dat er in België “twee soorten exotische muggen aanwezig zijn (waaronder de *Aedes Japonicus*, een exotische muggensoort die tropische ziektes kan overbrengen, zoals het West-Nijlvirus en andere soorten van virale hersenontsteking) (...) zorgde de FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu mee voor de financiering van de uitroeiing van de *Aedes Japonicus*.”¹⁹

In België heeft de Interministeriële Conferentie Leefmilieu (ICL) eveneens een Werkgroep Leefmilieu opgericht (2011), terwijl de Interministeriële Conferentie Volksgezondheid (ICV) op haar beurt, op grond van een aanbeveling van de ICL, een Werkgroep Volksgezondheid heeft opgericht (2012).

De bij een samenwerkingsakkoord van 2003 opgerichte Cel Leefmilieu en Gezondheid is de voorbereidende instantie van de gemengde Interministeriële Conferentie Leefmilieu-Volksgezondheid, waarnaar ook wordt verwezen met de afkorting GICLV²⁰. Die laatste is een instantie die de verschillende Belgische beleidsniveaus inzake leefmilieu en volksgezondheid coördineert en inlicht. Momenteel buigt de GICLV zich over de exotische muggen waarvan al werd bevestigd dat ze in België voorkomen.

Er was evenwel sprake van de mogelijkheid om het toezicht uit te breiden naar andere ziekte-overdragende vectoren, zoals teken. Uiteindelijk heeft de GICLV in 2016 beslist niet alleen aandacht te besteden aan de exotische muggen (monitoring en snelle uitroeiing), maar eveneens aan teken, teneinde hun frequentie in de tuinen en, bijgevolg, het aantal beten en daaruit voortvloeiende besmettingen bij mensen drastisch te verminderen.

3. Mogelijke overheidsmaatregelen ter bestrijding van ziektedragers

De strijd tegen ziektedragers vormt het belangrijkste instrument om epidemieën van vectorziekten

Centre européen de prévention et de contrôle des maladies) a débuté en 2012. Un groupe “moustique santé” a été créé pour mettre sur pied le volet “santé humaine” du plan de “surveillance”. L’éradication de nouveaux vecteurs de maladies a été mise en place. À la suite de la confirmation par le programme Modirisk de la présence de deux types de moustiques exotiques en Belgique (dont l’*Aedes japonicus*, espèce exotique de moustique qui peut être un vecteur de maladies tropicales telles que la fièvre du Nil occidental ainsi que d’autres types d’encéphalite virale), le SPF Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement a cofinancé un plan d’éradication de l’*Aedes japonicus*.¹⁹

En Belgique, la Conférence interministérielle de l’Environnement (CIE) a également créé un groupe de travail Environnement (2011), tandis que la Conférence interministérielle Santé (CIM) a, à son tour, et sur la base d’une recommandation de la CIE, créé un groupe de travail Santé (2012).

Instituée par un accord de coopération de 2003, la Cellule Environnement-Santé est l’organe préparatoire de la Conférence interministérielle mixte Environnement-Santé appelée CIMES²⁰. Cette dernière est un organisme coordonnant et renseignant les différents niveaux politiques de l’environnement et de la santé en Belgique. À l’heure actuelle, les moustiques exotiques dont la présence a déjà été confirmée en Belgique sont visés par la CIMES.

Toutefois, il était question de la possibilité d’élargir la surveillance à d’autres vecteurs qui transmettent des maladies, comme les tiques. Finalement, en 2016, la CIMES a décidé de s’intéresser non seulement aux moustiques exotiques et de démarrer dès que possible leur surveillance et leur éradication, mais également aux tiques afin de réduire leur nombre dans les jardins, le nombre de morsures, ainsi que le nombre d’infections humaines qui en découlent.

3. Les mesures possibles des pouvoirs publics pour la lutte antivectorielle

La lutte antivectorielle est l’outil le plus important pour prévenir les épidémies de maladies à transmission

¹⁹ http://www.klimaat.be/files/6313/9248/5036/ontwerp_federaal_plan_adaptatie.pdf.

²⁰ <http://socialsante.wallonie.be/?q=sante/sante-environnementale/dispositifs/cellule-nationale-environnement-sante>.

¹⁹ <http://www.climat.be/fr-be/politiques/politique-belge/politique-federale/plan-federal-adaptation/>.

²⁰ <http://socialsante.wallonie.be/?q=sante/sante-environnementale/dispositifs/cellule-nationale-environnement-sante>.

te voorkomen²¹. Er zijn meer middelen nodig en een grotere politieke bereidheid om zo snel mogelijk het noodzakelijke onderzoek te starten.

In een vademecum met de titel *A global brief on vector-borne diseases*²², zet de WHO de maatregelen uiteen die overheden, leefgemeenschappen en gezinnen kunnen nemen om dergelijke infecties tegen te gaan. Volgens dokter Margaret Chan, directeur-generaal van de WHO, zouden veel levens kunnen worden gered en zou veel leed kunnen worden voorkomen als in het wereldwijde gezondheidsbeleid meer aandacht zou worden besteed aan de bestrijding van ziektedragers. Ze vindt dat in de XXI^e eeuw niemand meer zou mogen sterven als gevolg van een steek van een mug, een zandvlieg, een kriebelmug of een teek²³.

De overheden kunnen verschillende methodes gebruiken voor de bestrijding van ziektedragers²⁴.

3.1. Fysieke bestrijding

De eerste en eenvoudigste maatregel is de fysieke bestrijding. Heel de bevolking moet daaraan deelnemen. Dat wil zeggen dat het milieu waarin de vector leeft, met opzet wordt gewijzigd. Voor de muggen betekent dat met name dat men aan de hand van verschillende fysieke ingrepen plaatsen waar ze zich zouden kunnen voorplanten (waterbekkens, stilstaande wateren enzovoort), doet verdwijnen of in aantal vermindert. De strijd tegen muggenlarven met natuurlijke bestrijdingsmiddelen bestaat uit het vernietigen van de larven of het verhinderen van hun ontwikkeling door het gebruik van dynamische of statische natuurkrachten (WHO, 1974)²⁵. Dat kan ook tot doel hebben het milieu fysiek te wijzigen, wat in het geval van muggen betekent dat het water ongeschikt zou worden gemaakt voor hun voortplanting.

In Frankrijk worden al nationale preventiecampagnes georganiseerd om de burgers ervan bewust te maken dat met enkele eenvoudige reflexen de proliferatie van de tijgermug kan worden tegengegaan, bijvoorbeeld door in de tuin geen water te laten stagneren in bassins en dergelijke.

vectorielle.²¹ Il faut davantage de fonds et un engagement politique plus important pour entreprendre de toute urgence les travaux de recherche nécessaires.

Dans un aide-mémoire intitulé *"A global brief on vector-borne diseases"*²², l'OMS expose les mesures que les pouvoirs publics, les groupes communautaires et les familles peuvent prendre pour lutter contre ces infections: "On pourrait sauver nombre de vies et éviter bien des souffrances si l'on accordait une plus grande importance à la lutte antivectorielle dans l'action sanitaire mondiale.", a déclaré le Dr Margaret Chan, Directeur général de l'OMS. Selon elle, "Personne au XXI^e siècle ne devrait mourir de la piqûre d'un moustique, d'un phlébotome, d'une simule ou d'une tique"²³.

Les pouvoirs publics peuvent avoir recours à différentes méthodes pour la lutte antivectorielle²⁴.

3.1. La lutte physique

La première mesure, qui est la plus simple, est la lutte physique. Toute la population doit participer à cette lutte. Cela signifie que l'on modifie intentionnellement le milieu dans lequel vit le vecteur. Pour les moustiques, cela vise notamment à faire disparaître ou diminuer par différents moyens physiques les nappes d'eau de surface, les eaux stagnantes, etc. dans lesquelles les moustiques pourraient se développer. L'action contre les larves de moustiques par des agents naturels consiste à détruire les larves ou à empêcher leur développement par l'utilisation de forces naturelles animées ou inanimées (OMS, 1974)²⁵. Cela peut également avoir pour but des modifications physiques du milieu qui dans le cas des moustiques rendrait l'eau impropre à leur reproduction.

En France, des campagnes de prévention nationales sont déjà organisées pour sensibiliser les citoyens à adopter des gestes simples pour empêcher la prolifération des moustiques tigres, comme par exemple ne pas laisser de l'eau stagnante dans des réservoirs dans son jardin.

²¹ Volgens dr. Lorenzo Savioli, directeur van de dienst van de WHO die zich bezighoudt met de bestrijding van veronachtzaamde tropische ziektes.

²² http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/111008/1/WHO_DCO_WHD_2014.1_eng.pdf?ua=1, *A global brief on vector-borne diseases*, World Health Organization, 2014.

²³ <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2014/small-bite-big-threat/fr/>.

²⁴ Ibidem.

²⁵ *Manuel pratique de lutte antilarvaire dans les programmes antipaludiques*, voorbereid door de afdeling malaria en andere parasitaire ziektes, WHO, Genève, 1974.

²¹ Selon Dr Lorenzo Savioli, Directeur du Département de l'OMS Lutte contre les maladies tropicales négligées.

²² http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/111008/1/WHO_DCO_WHD_2014.1_eng.pdf?ua=1, *A global brief on vector-borne diseases*, World Health Organization 2014.

²³ <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2014/small-bite-big-threat/fr/>.

²⁴ Ibid.

²⁵ *Manuel pratique de lutte antilarvaire dans les programmes antipaludiques*, préparé par la division du paludisme et autres maladies parasitaires, OMS, Genève, 1974.

3.2. *Biologische bestrijding: de introductie van andere levende organismen*

De methode bestaat erin de vectoren te bestrijden middels de introductie van parasieten, predatoren of andere levende organismen. Larvenetende vissen en roeipootkreeftjes zijn efficiënt voor de bestrijding van de larven van de tijgermug²⁶. In verschillende landen worden kleine siervissen gehouden in de waterreservoirs, waar ze zich voeden met muggenlarven. Monitoring en een regelmatige aanvulling van die organismen zijn belangrijk voor een duurzame bestrijding. Er worden alleen inheemse soorten gebruikt, want de exoten kunnen ontsnappen en zich vestigen in het natuurlijke habitat en zo een bedreiging vormen voor de inheemse fauna. In Vietnam heeft een dergelijk programma voor de bestrijding van vectoren (waarbij roeipootkreeftjes werden ingezet in de grote waterreservoirs, in combinatie met een uitdunning aan de bron) in verschillende gemeenten geleid tot de uitroeiing van de denguemug (*Aedes Aegypti*) waardoor de denguekoorts niet meer kon worden verspreid²⁷.

3.3. *Chemische bestrijding en de grenzen ervan*

Bij chemische bestrijding worden gesynthetiseerde chemische producten gebruikt tegen de verschillende vectoren of hun larven. Helaas worden vaak pesticiden gebruikt die veelal zeer toxisch zijn voor de niet-schadelijke organismen. Bovendien vergaan die pesticiden maar heel traag in de natuur en zijn ze bij langdurig gebruik vervuillend.

Daarnaast is genoegzaam vastgesteld dat insecten resistent kunnen worden tegen pesticiden. Het gebruik van deltamethrin tegen de tijgermug in Frankrijk is daar een goed voorbeeld van. Jean-Louis Gély, directeur communicatie en public relations van de *Entente interdépartementale pour la démoustication du littoral méditerranéen*, onderstreept dat enkel het gebruik van een insecticide niet volstaat. Het insecticide deltamethrin heeft een korte remanentie. Dat betekent dat de behandeling zeer vaak en overal zou moeten worden herhaald; bij de mensen thuis bijvoorbeeld, met alle schadelijke gevolgen van dien voor hun gezondheid. De tijgermug kan dus niet permanent overal en thuis worden bestreden met insecticiden, want dat zou ervoor zorgen dat die mug resistent wordt²⁸. De meest resistente muggen overleven immers en planten zich voort, waardoor de gebruikte doses insecticide vervolgens

3.2. *La lutte biologique: l'introduction d'autres organismes vivants*

C'est une méthode pour lutter contre les vecteurs à travers l'introduction de parasites, prédateurs ou autres organismes vivants. Les poissons larvivores et les copépodes sont efficaces pour contrôler les larves des moustiques *Aedes*²⁶. Dans différents pays, des petits poissons ornementaux sont introduits dans des réservoirs de stockage d'eau pour se nourrir des larves de moustiques. Un monitoring et un réapprovisionnement régulier de ces organismes est important pour un contrôle durable. Seules les espèces indigènes peuvent être utilisées car les espèces exotiques peuvent s'échapper dans l'habitat naturel et menacer la faune indigène. Un tel programme de contrôle des vecteurs au Vietnam, utilisant des copépodes dans de grands réservoirs de stockage d'eau combiné avec une réduction à la source, avait permis l'élimination du *Aedes Aegypti* dans différentes communes et avait empêché la transmission de la dengue²⁷.

3.3. *Les limites de la lutte chimique*

La lutte chimique consiste en l'utilisation de produits chimiques de synthèse pour lutter contre les différents vecteurs ou leurs larves. Malheureusement, ce sont souvent des pesticides qui sont utilisés et ceux-ci ont souvent une toxicité très élevée pour des organismes qui ne sont pas visés par l'éradication. En outre, ils se décomposent lentement dans l'environnement et polluent sur le long terme.

On constate, de plus, que les insectes peuvent aussi développer une résistance aux insecticides. L'usage de la deltaméthrine contre le moustique tigre en France illustre bien ce problème. Comme le souligne Jean-Louis Gély, le directeur de la communication et des relations extérieures de l'Entente interdépartementale pour la démoustication du littoral méditerranéen, la seule utilisation de l'insecticide n'est pas suffisante. L'insecticide deltaméthrine a une rémanence courte. Ainsi, il faudrait intervenir très fréquemment et partout chez l'habitant avec des effets nocifs pour la santé. On ne peut donc pas traiter le moustique tigre à l'insecticide constamment, partout et à domicile car cela développerait un phénomène de résistance²⁸. En effet, les moustiques les plus résistants survivent puis se reproduisent et il faut ensuite constamment augmenter les doses d'insecticides utilisés pour les éradiquer. Or, bien souvent, les

²⁶ Ibidem.

²⁷ http://www.who.int/denguecontrol/control_strategies/biological_control/fr/.

²⁸ https://www.senat.fr/les_actus_en_detail/article/les-maladies-a-transmission-vectorielle.html.

²⁶ Ibid.

²⁷ http://www.who.int/denguecontrol/control_strategies/biological_control/fr/.

²⁸ https://www.senat.fr/les_actus_en_detail/article/les-maladies-a-transmission-vectorielle.html.

steeds moeten worden verhoogd om hetzelfde effect te hebben. Heel dikwijls gedijen larven het beste in en om huizen. Het volstaat dus de bewoners ervan bewust te maken dat ze met enkele eenvoudige reflexen de mug kunnen bestrijden.

3.4. Afvalbeheer

Lege conservenblikjes, plastic flessen, ongebruikte bidons, kokosnootschalen, versleten autobanden enzovoort zijn potentieel belangrijke reproductieplekken voor muggen. Weggegooid banden moeten worden verzameld, gerecycleerd en veilig afgevoerd naar afvalbeheerinstallaties. Kopers van nieuwe banden ertoe aansporen hun versleten banden terug te bezorgen, draagt bij tot een doeltreffender beheer en een betere opruiming van die banden.

Huishoudelijk afval, vochtconcentraties of organische stoffen zijn plaatsen waar zandvliegjes goed gedijen. Daarom moet alle afval ver van menselijke installaties en woonplaatsen worden verwijderd.

3.5. Individuele bescherming

Bij individuen vormt de persoonlijke bescherming tegen insectenbeten de eerste verdedigingslinie tegen heel wat vectorziekten. Een hemd met lange mouwen, een lichtkleurige T-shirt en een lange broek dragen kan helpen om zich te beschermen tegen beten van muggen, zandvliegen en teken. Op plaatsen waar teken voorkomen, kan tijdens wandelingen op het platteland of in bossen de onderrand van de broek in de sokken of laarzen worden gestopt. Vóór het naar huis gaan moet men de kleren, zakken en andere bagage nauwgezet controleren om na te gaan of er geen teken aanwezig zijn. Zodra ze worden opgemerkt, moeten de teken zo vlug mogelijk met een tekenpincet worden verwijderd. Ook is voorzichtigheid geboden op plaatsen waar en tijdens periodes waarin de vectoren zeer actief zijn. Zo wordt bijvoorbeeld afgeraden om te wandelen in bosrijke gebieden met hoog gras waar teken voorkomen.

Tevens moeten de reizigers die zich naar risicogebieden begeven, worden geïnformeerd over de voorzorgsmaatregelen die ze kunnen nemen: hemden met lange mouwen en lichtkleurige broeken dragen tegen de muggen, alsook erop toezien dat de kamers voorzien zijn van horren. Bovendien moeten de reizigers ertoe worden aangespoord om vier à zes weken vóór hun vertrek een gezondheidsprofessional te raadplegen om te bespreken hoe vectorziektes kunnen worden

gîtes larvaires se trouvent chez l'habitant. Il suffit donc de sensibiliser ces habitants à des gestes simples pour lutter contre le moustique.

3.4. La gestion des déchets

Les boîtes de conserves vides, les bouteilles en plastique, les bidons inutilisés, les coquilles de noix de coco, les pneus usés peuvent servir d'importants sites de reproduction pour les moustiques. Les pneus jetés doivent être collectés, recyclés et jetés de manière sûre dans des installations de gestion des déchets. Inciter les acheteurs de nouveaux pneus à restituer leurs pneus usagés contribue à une gestion plus efficace et une meilleure élimination de ceux-ci.

Les ordures ménagères, une humidité importante ou encore les matières organiques sont des milieux favorables à la prolifération des phlébotomes. Toutes les ordures doivent dès lors être éliminées de manière sûre loin des installations et habitats humains.

3.5. La protection personnelle

Pour les individus, la protection personnelle contre les morsures d'insectes représente la première ligne de défense contre beaucoup de maladies à transmission vectorielle. Le fait de porter des chemises à manches longues, des t-shirts de couleurs claires et des pantalons peut aider à se protéger contre les moustiques, les phlébotomes et les morsures de tiques. Dans les lieux où les tiques sont présentes, le bas du pantalon peut être rentré dans des chaussettes et des bottes lors de promenades dans des zones rurales ou forestières. Avant le retour au domicile, il convient d'examiner minutieusement les vêtements, sacs et autres bagages pour voir si l'on n'y trouve pas des tiques. Les tiques doivent être retirées aussi vite que possible après leur découverte avec une pince à tiques. Il faut également être prudent dans les endroits et lors des périodes où les vecteurs sont très actifs. A titre d'exemple, il est recommandé d'éviter de marcher dans des lieux boisés avec de l'herbe haute où l'on retrouve des tiques.

De même, les voyageurs se rendant dans des zones à risque doivent être informés sur l'attitude à adopter: porter des chemises à manches longues et des pantalons de couleur claire contre les moustiques, veiller également à ce que les chambres soient équipées de moustiquaires. Les voyageurs devraient en outre être encouragés à consulter un professionnel de la santé environ quatre à six semaines avant le départ afin d'examiner les possibilités de prévention des maladies à

voorkomen en hoe men zich er tijdens de reis tegen kan beschermen.

4. De noodzaak van een federaal en gewestelijk bestrijdings- en monitoringplan

Het Instituut voor Tropische Geneeskunde in Antwerpen benadrukt dat de federale regering of de gewestregeringen voor een bestrijdings- en monitoringplan zouden moeten zorgen, om in dit verband een betere samenwerking en een grotere doeltreffendheid tot stand te brengen. Wat de monitoring van de vectoren betreft, zij opgemerkt dat deze vectoren, waaronder de muggen, onder meer via het vervoer van banden of bamboe in onze regio's terechtkomen. Daarom is het volgens entomologe Isra Deblauwe raadzaam controles uit te voeren op grensparkeerplaatsen. Ook zouden de controles moeten worden verscherpt in de Belgische havens en luchthavens; vandaar de noodzaak om een coördinatie op touw te zetten op federaal en gewestniveau.

transmission vectorielle et de protection contre celles-ci durant le voyage.

4. La nécessité d'élaborer un plan de lutte et de surveillance fédéral et régional

L'Institut de Médecine Tropicale d'Anvers souligne qu'un plan de lutte et de surveillance devrait être pris en charge par les gouvernements fédéral ou régionaux, dans le but d'assurer une meilleure collaboration et ainsi une meilleure efficacité dans ce domaine. En ce qui concerne la surveillance des vecteurs, étant donné que ceux-ci, tels que les moustiques, sont notamment importés dans nos régions par le transport de pneus ou de bambous, il conviendrait, selon l'entomologiste Isra Deblauwe, d'effectuer des contrôles sur les parkings transfrontaliers. Le contrôle devrait également être renforcé dans les ports et aéroports belges, d'où la nécessité d'assurer une coordination au niveau fédéral et régional.

Muriel GERKENS (Ecolo-Groen)
 Anne DEDRY (Ecolo-Groen)
 Evita WILLAERT (Ecolo-Groen)
 Wouter DE VRIENDT (Ecolo-Groen)
 Marcel CHERON (Ecolo-Groen)
 Jean-Marc NOLLET (Ecolo-Groen)
 Stefaan VAN HECKE (Ecolo-Groen)
 Meyrem ALMACI (Ecolo-Groen)
 Georges GILKINET (Ecolo-Groen)

VOORSTEL VAN RESOLUTIE

DE KAMER VAN VOLKSVERTEGENWOORDIGERS,

A. overwegende dat de toename van de vectoren en van vectorziekten te wijten is aan diverse factoren, waaronder 1) de mondialisering ingevolge de goederenhandel en de migratiebewegingen, en 2) de klimaatverandering ingevolge de wijziging van de temperaturen en van de neerslaghoeveelheden;

B. gelet op de aanbevelingen van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO), het Europees Centrum voor ziektepreventie en -bestrijding (ECDC) en het Instituut voor Tropische Geneeskunde in Antwerpen met betrekking tot de preventie en de bestrijding van vectoren en vectorziekten;

C. gelet op de doelstellingen die zijn vastgelegd in de EU-strategie voor aanpassing aan de klimaatverandering (2013), de nationale adaptatiestrategie en het ontwerp van federaal adaptatieplan betreffende de monitoring van de gezondheidsrisicofactoren die worden beïnvloed door de klimaatverandering;

D. overwegende dat er eenvoudige maatregelen bestaan om vectorziekten te voorkomen, zoals individuele bescherming als eerste verdedigingslinie tegen die ziekten;

E. overwegende dat voorlichting en bewustmaking van de burgers de eerste stap vormen om deze vectoren te bestrijden;

F. gelet op het gebrek aan kennis wat de controle op de vectoren betreft;

G. gelet op de belangrijke rol die de medische entomologie vervult in de studie van de vectoren en de controle erop;

H. gelet op de bestaande risico's voor mensen die op reis gaan naar landen waar vectorziekten voorkomen, en gelet op de risico's om die ziekten mee te brengen naar België en potentiële besmette dragers te worden;

I. gelet op de aanbevelingen van de WHO aan de regeringen om de strijd tegen de vectorziekten op te voeren door middel van een multidisciplinaire aanpak van die ziekten, en om te bewerkstelligen dat op alle niveaus engagementen worden genomen;

J. overwegende dat in België geen over het hele jaar gespreid, permanent en door eenzelfde groep

PROPOSITION DE RÉSOLUTION

LA CHAMBRE DES REPRÉSENTANTS,

A. considérant que l'augmentation des vecteurs et des maladies à transmission vectorielle est due à différents facteurs tels que 1) la mondialisation par le commerce de marchandises et les mouvements de population; et 2) le changement climatique par la modification des températures et des précipitations;

B. considérant les recommandations de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), du Centre européen de prévention et de contrôle des maladies (CEPCM) et de l'Institut de Médecine Tropicale d'Anvers relatives à la prévention et à la lutte contre les vecteurs et maladies à transmission vectorielle;

C. considérant les objectifs fixés par la stratégie européenne relative à l'adaptation au changement climatique (2013), par la stratégie nationale d'adaptation et par le projet de plan fédéral d'adaptation relatifs à la surveillance de facteurs de risques pour la santé influencés par les changements climatiques;

D. considérant que des mesures simples existent pour prévenir les maladies à transmission vectorielle, comme la protection personnelle, qui représente la première ligne de défense contre ces maladies;

E. considérant que l'information et la sensibilisation des populations est la première étape pour lutter contre les vecteurs;

F. considérant le manque de connaissance dans le contrôle des vecteurs;

G. considérant l'importance du rôle de l'entomologie médicale dans l'étude des vecteurs et leur contrôle;

H. considérant les risques présents pour les individus voyageant dans des pays où les maladies à transmission vectorielle sont présentes, les risques d'importer ces maladies en Belgique et de devenir des potentiels hôtes infectés;

I. considérant les recommandations formulées par l'OMS aux gouvernements dans le but de renforcer la lutte antivectorielle par une approche pluridisciplinaire pour les maladies à transmission vectorielle et favoriser un engagement à tous les niveaux;

J. considérant qu'il n'existe pas de surveillance continue, tout au long de l'année, des vecteurs et maladies

onderzoekers uitgevoerd toezicht bestaat op vectoren en vectorziekten;

K. overwegende dat bepaalde producten die in de strijd tegen vectorziekten worden gebruikt, zoals deltamethrin, schadelijk kunnen zijn voor de gezondheid van de mens en kunnen leiden tot de dood van andere niet beoogde soorten, alsook dat de vectoren resistentie kunnen ontwikkelen tegen die producten;

L. overwegende dat in België geen meldingsplicht bestaat voor sommige vectorziekten, zoals leishmaniose, tekenencefalitis of anaplasmosis;

VERZOEKT DE FEDERALE REGERING OM IN SAMENWERKING MET DE DEELSTATEN:

1. de verbintenissen na te komen van het internationaal klimaatakkoord COP21, om de opwarming van de aarde te beperken tot 1,5 à 2 °C tegen 2100 en zo de uitstoot van broeikasgassen en de stijging van de temperatuur te beperken, aangezien die opwarming van de aarde de ziekte-overdragende vectoren in sommige gevallen de mogelijkheid biedt zich in onze streken te acclimatiseren;

2. te zorgen voor grenstoezicht op de vectoren die door het vervoer van handelsgoederen in onze streken worden binnengebracht, en het toezicht in de Belgische havens en luchthavens op te voeren;

3. het publiek voor te lichten over eenvoudige persoonlijke beschermingsmaatregelen bij een verblijf in potentieel door vectoren besmette gebieden of over bestrijding thuis, op diverse, aan de verschillende bevolkingscategorieën aangepaste wijzen (televisie, radio, folders, internet...);

4. voor de burgers een nationaal informatieplatform te creëren met inlichtingen over de vectoren, hun geografische spreiding, de geografische prevalentie van de vectorziekten en de middelen om die vectoren te bestrijden;

5. meer te investeren in onderzoek naar de vectorziekten naarmate die met de klimaatverandering en de mondialisering toenemen;

6. de investeringen op te voeren, in zowel de opleiding van mensen met expertise op het gebied van medische

à transmission vectorielle opérée par un même groupe de chercheurs en Belgique;

K. considérant que certains produits utilisés dans le cadre de la lutte antivectorielle, comme la deltaméthrine, peuvent être nocifs pour la santé humaine, provoquer la mortalité d'autres animaux non ciblés par ceux-ci et que les vecteurs peuvent développer une résistance à ces produits;

L. considérant que certaines maladies à transmission vectorielle, comme la leishmaniose, l'encéphalite à tiques ou l'anaplasmosis, ne font pas l'objet d'une déclaration obligatoire en Belgique;

DEMANDE AU GOUVERNEMENT FÉDÉRAL, EN COLLABORATION AVEC LES ENTITÉS FÉDÉRÉES:

1. de tenir les engagements de l'accord international sur le climat de la COP21 afin de limiter le réchauffement mondial entre 1,5 et 2 degrés Celsius d'ici 2100 et ainsi de réduire les émissions de gaz à effet de serre et l'augmentation des températures, étant donné que ce réchauffement climatique permet, dans certains cas, aux vecteurs de s'acclimater à nos régions;

2. de mettre en place une surveillance aux frontières des vecteurs importés dans nos régions par le transport des marchandises généré par les échanges commerciaux et de renforcer la surveillance dans les ports et aéroports belges;

3. d'informer le public sur les mesures simples de protection personnelle à prendre en cas de séjour dans les zones potentiellement infestées de vecteurs ou pour lutter contre les vecteurs à domicile, et cela au moyen de différents supports adaptés à chacune des différentes catégories de population (télévision, radio, dépliants, internet...);

4. de créer une plateforme d'information nationale pour les citoyens contenant des indications sur les vecteurs, leur répartition géographique, la prévalence géographique des maladies à transmission vectorielle et les moyens de lutte contre les vecteurs;

5. d'investir davantage dans la recherche sur les maladies à transmission vectorielle en augmentation avec le changement climatique et la globalisation;

6. d'augmenter les investissements à la fois dans la formation des individus ayant des compétences dans

entomologie als de bijbehorende infrastructuur (entomologische laboratoria enzovoort);

7. aan te sporen tot meer samenwerking tussen, enerzijds, de universiteiten, in het kader van de nationale controleprogramma's, en, anderzijds, instellingen die mensen kunnen opleiden, met het oog op betere opleidingsmogelijkheden voor toekomstige entomologen;

8. de reisgeneeskunde te belasten met een belangrijkere taak qua toezicht, waarschuwing, preventie en zorg, teneinde de invoer van vectorziekten in België te voorkomen;

9. wie op reis gaat aan te moedigen om, zo mogelijk vier à zes weken voor het vertrek, een professionele medicus te raadplegen over de wijzen om zich tijdens de reis te beschermen tegen vectorziekten;

10. te kiezen voor een omvattende aanpak en de verschillende bij vectorziekten betrokken sectoren – entomologen, epidemiologen, laboratoria die belast zijn met het toezicht op arbovirosen bij dieren, artsen, biologen – de mogelijkheid te bieden in een netwerk te functioneren;

11. de toezichtstaak van de laboratoria op te voeren en aldus de samenstelling mogelijk te maken van een in de vectoren gespecialiseerde groep wetenschappers die het jaar rond permanent toezicht kan uitoefenen;

12. te zorgen voor maatregelen ter bestrijding van de muggen – ook op het kleinst mogelijke beslissingsniveau – om broedplaatsen voor vectoren te elimineren, alsook voor maatregelen ter uitroeiing van de larven zo een besmetting uitbreekt;

13. de meest natuurlijke technieken ter bestrijding van de vectoren te promoten en de producten in de strijd tegen die vectoren aan een expertise te onderwerpen, en aldus na te gaan welke gevaren zij kunnen vormen voor de bevolking en de inheemse fauna en flora;

le domaine de l'entomologie médicale et dans les infrastructures correspondantes (laboratoires entomologiques, etc.);

7. d'encourager une collaboration plus importante entre d'une part les universités, dans le cadre des programmes de contrôle nationaux et d'autre part des institutions pouvant former les individus pour permettre de meilleures opportunités de formation pour les futurs entomologistes;

8. de renforcer la mission de veille, d'alerte, de prévention et de soins de la médecine des voyages afin de prévenir l'importation des maladies à transmission vectorielle en Belgique;

9. d'encourager le public qui voyage à consulter un professionnel médical si possible quatre à six semaines avant le départ pour discuter des manières de se protéger contre les maladies à transmission vectorielle durant leur voyage;

10. d'adopter une approche globale et permettre aux différents secteurs – entomologistes, épidémiologistes, laboratoires en charge de la surveillance des arboviroses chez l'animal, cliniciens, biologistes – concernés par les maladies à transmission vectorielle de fonctionner en réseau;

11. de renforcer la mission de surveillance des laboratoires et permettre ainsi la constitution d'un groupe de scientifiques spécialisés dans les vecteurs pouvant opérer une surveillance continue tout au long de l'année;

12. de mettre en place des mesures pour lutter contre les moustiques en incluant le plus petit niveau décisionnel possible pour éliminer les sites de reproduction des vecteurs, ainsi que l'éradication des larves s'il y a une infestation;

13. de promouvoir les techniques les plus naturelles pour lutter contre les vecteurs et d'expertiser les produits de la lutte antivectorielle et les dangers éventuels qu'ils peuvent présenter pour la population, la faune et la flore autochtones;

14. de aangifte van alle vectorziekten in België verplicht te maken.

6 juni 2016

14. de rendre la déclaration obligatoire pour toutes les maladies à transmission vectorielle en Belgique.

6 juin 2016

Muriel GERKENS (Ecolo-Groen)
Anne DEDRY (Ecolo-Groen)
Evita WILLAERT (Ecolo-Groen)
Wouter DE VRIENDT (Ecolo-Groen)
Marcel CHERON (Ecolo-Groen)
Jean-Marc NOLLET (Ecolo-Groen)
Stefaan VAN HECKE (Ecolo-Groen)
Meyrem ALMACI (Ecolo-Groen)
Georges GILKINET (Ecolo-Groen)