



En Finir avec la Polio

Lettre mensuelle n° 41 – Novembre 2020 - Zone 13A – 13B

*EDITO – Dr Patrice GADROY - RC Péronne – D1520
Coördinateur EPN – Zone 13A – 13B*

Le ROTARY à l'épreuve de la COVID 19

Depuis le 30 octobre dernier, notre pays est une nouvelle fois plongé dans une période de confinement sanitaire. Nos épidémiologistes avaient clairement prévu une seconde vague à la pandémie induite par le SARS Cov 2, mais ils en avaient sous-estimé l'importance et la violence. La capacité totale des soins intensifs atteint actuellement encore 75 % de ses possibilités maximales. C'est à un véritable enjeu majeur de santé publique qu'ont été confrontés tous les responsables politiques du monde entier. Notre pays a donc décidé fort logiquement de prolonger l'état d'urgence sanitaire par une période de confinement. Cette décision entraîne des conséquences majeures pour notre pays dans les domaines économiques et sociaux. A notre humble échelle, le Rotary International est fortement impacté. Alors que Clubs et Districts s'étaient mobilisés pour la journée mondiale contre le Polio du 24 octobre dernier, de nombreuses manifestations ont dû être reportées voire annulées. Sur le plan international, les équipes de vaccinateurs Polio+ d'Afrique, du Pakistan et d'Afghanistan vont une nouvelle fois être ralenties dans leurs actions de « porte à porte » si nécessaires pour vacciner le plus d'enfants possible, mais ils vont tout de même pouvoir enseigner aux populations les gestes barrières élémentaires contre la COVID 19.

L'annonce récente de la mise au point d'un vaccin contre le SARS COV 2 par les laboratoires PFIZER montre à quel point la communauté scientifique mondiale a su se mobiliser. Grâce à des plateformes privées de recherche fondamentale de type « Bio-Tech », la société allemande BioNTECH a mis au point un nouveau type de vaccin basé sur l'ARN messenger viral. Cette société soutenue par la fondation Bill et Méline GATES (notre sponsor historique d'EPN) a été créée par un couple de chercheurs allemands issus de l'immigration turque, Ugur SAHIN et son épouse Özlem TÜRECI. La véritable « success story » de ces deux chercheurs européens, éclaire d'un jour nouveau l'adaptabilité et l'esprit d'innovation de la communauté scientifique qui permet de trouver rapidement des solutions aux problèmes épidémiologiques les plus compliqués. L'institut Pasteur de son côté semble sur le point de pouvoir proposer dans les prochains mois un vaccin plus traditionnel mais procurant une immunité plus durable.

Toutes ces nouvelles prometteuses doivent nous aider à ne pas perdre la confiance que nous portons à nos chercheurs et à nous motiver dans notre engagement de faire le bien dans le monde à l'image de notre défi d'En Finir avec la Polio.

Soyez prudents, prenez soins de vous-même et de vos proches, et restons confiants en l'intelligence humaine.



Ugur SAHIN



Özlem TÜRECI



UN PEU D'HISTOIRE

Dr Bruno TILLIE – RC Arras – DRFC D1520

Délégué POLIO+ D1520

Les années 1940-1950

La poliomyélite sévit au plus haut point

Le pic de la maladie est atteint avec plus de 500 000 handicapés ou décédés par an dans le monde. Aux États-Unis, on déplore jusqu'à 58 000 cas et plus de 3000 morts. L'inquiétude règne partout, des quarantaines sont imposées, les plages, cinémas, piscines et lieux sportifs sont fermés... Les paralysies respiratoires induites par la maladie sont alors prises en charge par des respirateurs dits « poumons d'acier ». Ces machines cylindriques enferment le corps du patient, seuls la tête et le cou en sortent. Les variations régulières et rythmées de pression à l'intérieur du cylindre permettent de reproduire la respiration avec alternance inspiration et expiration. Des salles entières sont remplies de patients nécessitant cette assistance. Les respirateurs artificiels remplaceront ces machines en 1952, mais certains patients ont vécu ou vivent encore enfermés dans ces appareils depuis 60 ans, préférant ce système aux ventilateurs actuels. De nombreuses associations vont alors soutenir les recherches sur cette maladie pour aboutir à l'élaboration des vaccins que l'on connaît aujourd'hui.



Paul ALEXANDER
Enfant, capable de
peindre

Paul
ALEXANDER
Diplômé de
l'University du
TEXAS-Faculté
de Droit-en 1984
à 22 ans.
Il devient avocat



Paul ALEXANDER
74 ans dans son
poumon d'acier

Paul ALEXANDER, est un un texan qui contracta la polio à 6 ans. Il est une des dernières personnes à vivre dans un poumon d'acier. Il était voué à une mort certaine selon les médecins.

Dans sa rage de vivre il apprit à respirer pour vivre en dehors de ce poumon, grâce Mrs Sullivan, une thérapeute qui le suivait. Celle-ci lui promit de lui offrir un chiot s'il réussissait. Il appela son chiot Ginger. Il put vivre en dehors de son poumon au point de suivre des études. Il devint avocat.

Plus tard il fut de nouveau contraint de ne plus quitter son poumon d'acier. Il a rédigé ses mémoires et adresse un message assez poignant, alors qu'il est face à une autre pandémie aujourd'hui, lors d'une interview accordée à Marisa CHARPENTIER in Alcade -The official Publication of the Texas Exes – September-October 2020- extrait de l'article:

“ «La polio pourrait réapparaître», me dit Alexander. Maintenant que nous vivons une pandémie, ses paroles et celles des Centres pour le Contrôle des Maladies ne semblent pas du tout alarmistes. Alors que je parle avec Alexander, un rappel vivant de la façon dont un virus invisible peut changer la vie à jamais, il est facile de faire un parallèle entre l'épidémie de polio et la pandémie de coronavirus. Les appels pour éviter les rassemblements de personnes. Les peurs. L'anticipation d'une cure. Je me retrouve à lire les pages de ses mémoires, dans lesquelles il implore le monde de ne pas oublier les conséquences destructrices de la polio, avec un nouveau sentiment d'urgence. «Il est extrêmement important», écrit-il, «que vous sachiez ce que c'est et avec quoi j'ai dû vivre ».”



Une salle d'hôpital réservée aux poumons d'acier pour les petits poliomyélitiques

LES DIFFÉRENTS VACCINS ANTIPOLIOMYÉLITIQUES

Michel ZAFFRAN- Directeur Polio OMS-Genève - RC Gex Divonnes

RECOMMANDATION DE L'OMS

Le 13 novembre dernier, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a [émis une recommandation](#) d'autorisation d'utilisation d'urgence pour un nouveau vaccin antipoliomyélitique oral de type 2 (nVPO2). Le déploiement de ce vaccin sera autorisé dans les pays touchés par des flambées de [poliovirus circulant dérivé d'une souche vaccinale de type 2 \(PVDVc2\)](#).

Le [nVPO2](#) est une version génétiquement modifiée du VPOm2, plus stable que le VPOm2, ce qui réduit la probabilité qu'il retrouve une forme pouvant entraîner une paralysie dans les milieux présentant un faible niveau d'immunité. Le VPOm2 demeure un vaccin sûr et efficace qui a permis d'empêcher des flambées de PVDVc2 par le passé et continuera d'être utilisé.

La disponibilité du nouveau vaccin, une arme supplémentaire dans nos efforts pour l'éradication mondiale de la polio, est une occasion de faire un point rapide sur tous les vaccins antipoliomyéitiques disponibles et de clarifier leur rôle dans le programme.

LES DEUX GRANDES FAMILLES DE VACCIN CONTRE LA POLIO : SABIN ET SALK

Nommés après le Dr Albert Sabin, son inventeur qui refusa de breveter son invention, les vaccins de type Sabin sont produits à partir du virus vivant de la polio qui est fortement atténué. Ces vaccins *oraux* sont faciles à administrer (2 gouttes dans bouche de l'enfant) y compris par des volontaires sans qualification médicale, ils sont peu coûteux (environ 15 centimes la dose).

Au moment de la vaccination, le virus atténué colonise les intestins de l'enfant et le protège. Pendant une courte période après la vaccination, l'enfant excrète ce virus atténué. Dans les zones sans assainissement, les enfants qui entrent en contact avec l'enfant vacciné ont de grandes chances d'être, à leur tour, infectés par ce virus vaccinal. Ils seront ainsi eux aussi, indirectement vaccinés. En temps normal, le virus vaccinal cesse rapidement de circuler car il ne rencontre que des enfants vaccinés, qui n'excrètent plus le virus et ne lui permettent donc pas de se reproduire et d'infecter d'autres enfants.

Toutefois, quand les campagnes de vaccination sont incomplètes et que de nombreux enfants ne sont pas vaccinés, le virus vaccinal se trouve alors un environnement favorable où il peut circuler, par voie d'une contamination fécale-orale pendant une longue période. Au cours de cette circulation, le virus vaccinal pourra subir des mutations génétiques, devenir virulent et causer ainsi des paralysies.

Il est important de comprendre que ce ne sont pas les enfants vaccinés qui sont paralysés. Ceux-là sont bien protégés par le vaccin ! La paralysie touche des enfants non vaccinés, qui sont entrés en contact avec le virus dérivé de la souche vaccinale redevenu virulent.

Une petite vidéo explicative sur ce sujet peut être consultée sur <https://youtu.be/RwbObGRfXh8>

LES VACCINS DE TYPE SALK

LE VACCIN POLIO INJECTABLE - VPI

*Le vaccin inactivé « Salk » (du nom de son inventeur Jonas Salk) qui est utilisé depuis les années 1960 contient un virus inactivé (tué) de la polio. C'est avec ce vaccin que les enfants des pays à revenus élevés sont vaccinés. Il est plus cher (plusieurs Euros la dose) et plus complexe à administrer que le vaccin oral, puisqu'il nécessite **une injection intra-musculaire** et donc l'intervention d'un personnel formé, alors que le vaccin oral peut être administré par des volontaires sans formation médicale.*

L'enfant vacciné avec le VPI développe des anticorps qui lui confèrent une immunité humorale (du sang) et est parfaitement protégé. Si cet enfant vient à être en contact avec le virus de la polio, il ne tombe pas malade. Mais cet enfant continuera d'excréter le virus et pourra ainsi contaminer les enfants avec lesquels il est en contact. Comme ce vaccin ne permet pas d'interrompre la transmission du virus, il n'est pas recommandé pour les campagnes de réponse aux flambées épidémiques.

LE VACCIN POLIO ORAL - VPO

C'est pour cette raison que le vaccin oral continue d'être utilisé car il est le seul qui puisse permettre l'éradication du virus.

Par contre, une fois le virus sauvage éradiqué, le vaccin Salk sera le vaccin idéal pour continuer de protéger les générations futures et maintenir un monde libéré de la polio.

Jonas
SALK



Albert
SABIN



LES DIFFÉRENTS VACCINS ANTIPOLIOMYÉLITIQUES

Michel ZAFFRAN- Directeur Polio OMS-Genève - RC Gex Divonnes

Les différents vaccins de type Sabin

Vaccin Polio Oral trivalent (VPOt)	<p>Ce vaccin, qui contient les virus vivants atténués de la polio de type 1, 2 et 3 a permis d'éradiquer la polio dans la plus grande partie du monde.</p> <p>Il n'est plus utilisé depuis avril 2016, date de son retrait mondial de plus de 150 pays. En effet, le virus vaccinal de type 2 était la cause de la majorité des flambées de virus dérivés de la souche vaccinale et, une fois le virus sauvage de type 2 déclaré éradiqué (Septembre 2015) l'Assemblée Mondiale de la Santé (les ministres de la santé des 194 pays membres de l'OMS) ont pris la décision de complètement cesser l'utilisation de cette souche vaccinale.</p>
Vaccin Polio Oral bivalent (VPOb)	<p>Ce vaccin contient les souches 1 et 3 du virus de la polio. C'est ce vaccin qui a remplacé, en mai 2016, le vaccin trivalent dans les programmes de vaccination de plus de 150 pays.</p> <p>Il est également utilisé pour les campagnes de vaccination de plus de 60 pays, y compris au Pakistan et en Afghanistan</p>
Vaccin Polio Oral monovalent type 2 (VPOm2)	<p>Ce vaccin contient uniquement la souche atténuée de type 2. Il ne peut être utilisé que dans le cadre d'une réponse à une flambée causée par la circulation de la souche vaccinale de type 2.</p> <p>Son utilisation, très réglementée, nécessite une requête du pays, une revue de la situation épidémiologique par un comité d'experts et une autorisation du Directeur Général de l'OMS.</p>
VPO monovalent type 1 et type 3 (VPOm1, VPOm3)	<p>Similaires au VPOm2, ces vaccins, ne sont pas utilisés en ce moment. Mais ils disposent d'autorisation de mise sur le marché qui permettrait, le cas échéant, leur déploiement.</p>

La gamme des vaccins Salk

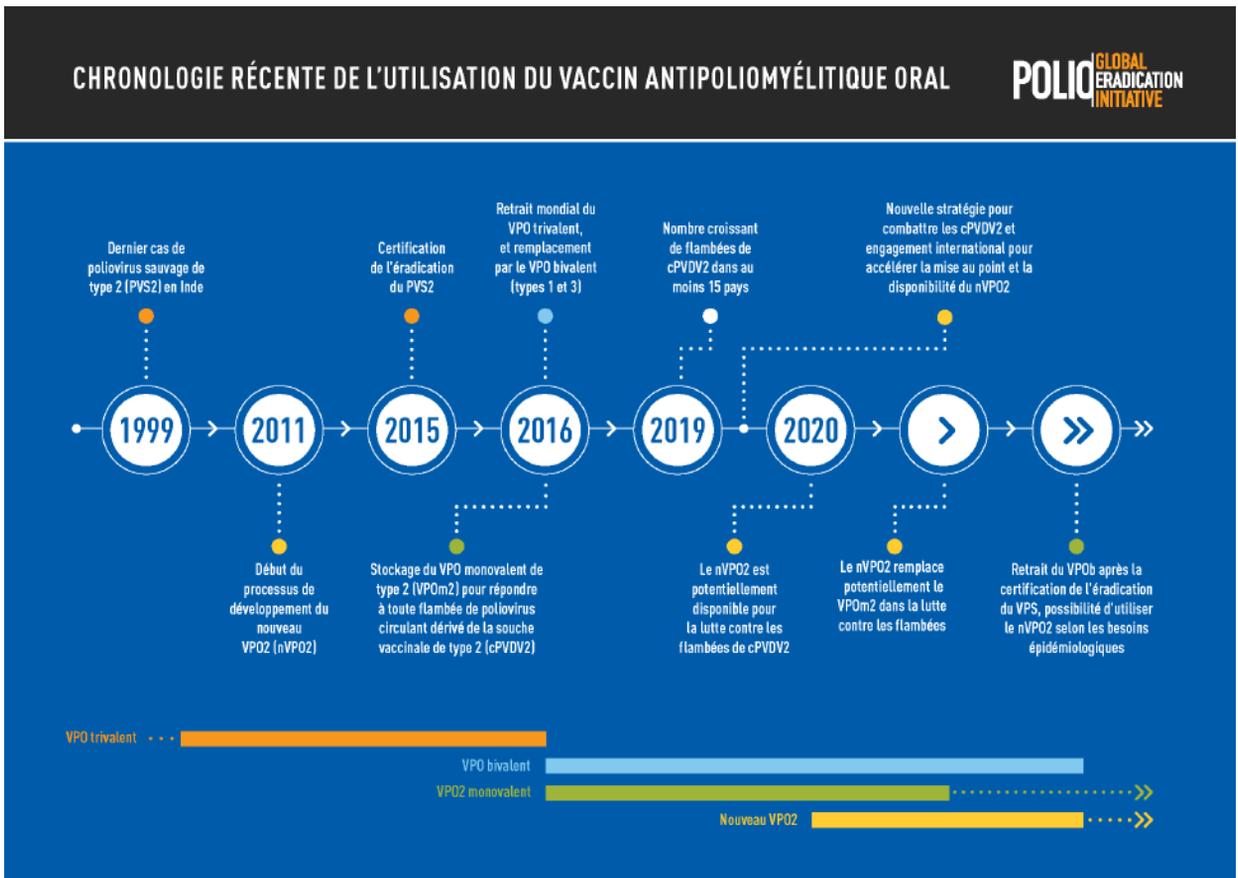
Vaccin antipoliomyélitique inactivé (VPI)	<p>Ce vaccin contient les trois souches du virus de la polio, sous une forme totalement inactivée (tuée).</p> <p>Depuis 2015, une dose de VPI a été introduite dans le calendrier vaccinal de tous les pays qui continuent d'utiliser le vaccin oral (environ 150).</p> <p>L'OMS vient d'émettre des recommandations pour que tous ces pays introduisent, dès 2021, une seconde dose de VPI dans leur calendrier vaccinal. Gavi, l'alliance pour les vaccins, financera ces doses de vaccins pour 70 pays parmi les plus pauvres.</p> <p>C'est le seul vaccin utilisé dans les pays à revenu élevé, mais sous la forme de vaccins combinés avec d'autres vaccins (voir ci-dessous)</p>
Vaccins combinés incluant le VPI	<p>Dans la plupart des pays à revenu élevé, le calendrier vaccinal comporte plusieurs doses de vaccins combinés qui incluent le VPI.</p> <p>Par exemple les vaccins de type DTC-HepB-Hib-VPI qui protègent contre la Diphtérie (D), le tétanos (T), la coqueluche (C), l'hépatite B, L'Haemophilus influenza de type b et la poliomyélite.</p> <p>Ces vaccins sont encore très coûteux et, pour cette raison, ne sont pas utilisés dans les services de santé publique des pays à revenu modeste. Ils y sont toutefois disponibles dans le secteur privé.</p> <p>Des vaccins de ce type sont en cours de développement dans le cadre de collaborations entre des laboratoires pharmaceutiques occidentaux et des pays à revenu faible et devraient être prochainement disponibles à un coût abordable.</p>

LES DIFFÉRENTS VACCINS ANTIPOLIOMYÉLITIQUES

Michel ZAFFRAN- Directeur Polio OMS-Genève - RC Gex Divonnes

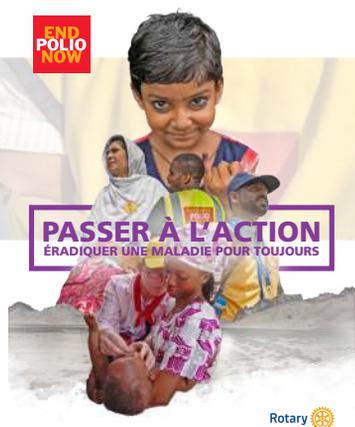
Et maintenant ...

Les nouveaux vaccins oraux	
<p>Nouveau Vaccin Polio Oral de type 2 (nVOP2)</p>	<p>Similaire au vaccin VPO2m, il est fabriqué à partir d'un virus vaccinal qui a été modifié génétiquement pour réduire la probabilité qu'il retrouve une forme pouvant entraîner une paralysie dans les milieux présentant un faible niveau d'immunité.</p> <p>Il sera tout d'abord utilisé dans un petit nombre de pays mais le projet est, qu'à terme, il remplace totalement le VPOm2 pour répondre aux flambées épidémiques.</p>
<p>Nouveaux Vaccins Polio Oraux de type 1 et 3 (nVPO1 et nVPO3)</p>	<p>Ces vaccins ne sont pas encore disponibles mais ils sont en cours de développement. Ils seront similaires au nVPO2 avec une modification génétique réduisant la probabilité de mutation et donc de circulation et de flambées dans les milieux présentant un faible niveau d'immunité aux type 1 et 3.</p>



ACTUALITÉS

Tableau des dernières statistiques épidémiologiques



Répartition des cas par pays		Au 25/11/2020		Au 25/11/2019		Total 2019	
		WPV	cVDPV	WPV	cVDPV	WPV	cVDPV
Pays endémiques	Afghanistan	56	160	18	0	29	0
	Pakistan	81	104	76	0	147	22
Pays non endémiques	Nigéria	0	4	0	16	0	18
	R.D.C.	0	63	0	36	0	88
	Niger	0	8	0	1	0	1
	Angola	0	3	0	25	0	138
	Ré Centre Africaine	0	3	0	15	0	21
	Birmanie	0	0	0	6	0	6
	Chine	0	0	0	1	0	1
	Bénin	0	2	0	2	0	8
	Tchad	0	80	0	1	0	11
	Ghana	0	12	0	3	0	18
	Philippines	0	1	0	1	0	14
	Guinée	0	29	0	0	0	0
	Togo	0	9	0	1	0	8
	Zambie	0	0	0	1	0	2
Burkina Faso	0	49	0	0	0	1	
Somalie	0	28	0	3	0	3	
Ethiopie	0	35	0	3	0	14	
Cameroun	0	7	0	0	0	0	
WPV : Polio Virus Sauvage				cVDPV : Polio Virus Circulant Dérivé du Vaccin			

LA SURVEILLANCE DE LA POLIO DANS LE MONDE

UNE MÉTHODOLOGIE IRRÉPROCHABLE - <https://youtu.be/xNlrOXYB5U4>

Dr Jean Philippe ROSE – RC Charleville Responsable Polio+ D1670

1- COMMENT LES CAS DE POLIOMYÉLITE SONT-ILS DÉPISTÉS ?

Toute paralysie flasque aiguë survenant chez un sujet de moins de 15 ans (chez les plus de 15 ans selon avis médical) doit être examinée par un médecin référent qui confirme le diagnostic de paralysie flasque et réalise 2 prélèvements de selles à la recherche de virus polio.

Les prélèvements sont envoyés à l'un des 145 laboratoires dits régionaux répartis sur toute la surface du globe. Ces laboratoires disposent des dernières techniques de biologie moléculaire. L'identification du virus se fait par PCR qui permet un diagnostic rapide. Le séquençage du génome viral permet de différencier les virus sauvages des virus dérivés d'une souche vaccinale et également d'identifier l'origine géographique du virus (autochtone ou importé).

5 laboratoires dits mondiaux exercent un contrôle de qualité sur les laboratoires régionaux. Chaque semaine, les résultats sont transmis aux CDC américains qui publient un rapport sur le nombre et la répartition des cas de polio. Il existe ainsi un retour permanent d'information au niveau local.

2 - TOUS LES CAS DE POLIO SONT-ILS VRAIMENT DÉPISTÉS ?

Une donnée épidémiologique permet de vérifier le travail effectué localement : il survient en moyenne un cas de paralysie flasque NON POLIOMYELITIQUE pour 100 000 sujets de moins de 15 ans.

Chaque pays est tenu de notifier tous les cas de paralysie flasque aiguë survenant chez les moins de 15 ans.

Si un pays ayant une population de 10 millions de moins de 15 ans déclare 0 cas de polio et 100 cas de paralysie flasque aiguë, le dépistage semble bien fait. S'il notifie 0 cas de polio et 20 cas de paralysie flasque aiguë, la qualité de la surveillance est mise en doute et une équipe est dépêchée sur place.

3 - COMMENT DÉPISTER LES PORTEURS SAINS DU VIRUS ?

On sait que pour un cas de paralysie liée à la polio, il y a 200 à 1000 sujets infectés avec peu ou pas de symptômes. Ces porteurs sains éliminent en abondance des virus polio dans leurs selles et ces virus se retrouvent dans les eaux usées. Ils contribuent ainsi à disséminer la maladie. En recherchant les virus polio dans les eaux usées, on peut détecter les régions où circule le virus attestant de la présence de porteurs sains. C'est le principe des prélèvements environnementaux réalisés dans tous les pays du monde chaque semaine. Au Pakistan, par exemple, il y a 60 points de prélèvements répartis sur tout le territoire et plus de 3000 prélèvements sont réalisés chaque année. Chaque semaine, les CDC américains publient les régions où les prélèvements sont positifs. Une intensification de la surveillance et des vaccinations est alors déclenchée localement.

Il y a quelques années, en Israël, des prélèvements environnementaux se sont révélés positifs pour le virus polio 1 sauvage. Or Israël est un pays où le dernier cas de polio est survenu en 1989 et où la couverture vaccinale par le vaccin injectable est au moins équivalente à celle de la France. Le séquençage du génome viral a permis de déterminer que le virus provenait du Pakistan. L'enquête a montré que les contaminateurs étaient des hommes d'affaires Pakistanais venus séjourner au Moyen-Orient. Une campagne de vaccination utilisant le VPOb (vaccin polio oral bivalent), seul moyen d'interrompre la circulation du virus, est alors menée en urgence dans les régions concernées. Elle a permis au bout de 13 mois de normaliser les prélèvements environnementaux sans qu'aucun cas de paralysie flasque ne survienne.

UNE LUTTE SANS MERCY EST ENGAGÉE CONTRE LES VIRUS POLIO, CONDITION INDISPENSABLE À L'OBTENTION DE L'ÉRADICATION DE LA MALADIE

ROTARY International – 1560 Sherman Avenue 60201-EVANSTON (USA) – Patrice GADROY – Chargé de la publication – End Polio Coordinator – Zone 13A-13B
Mise en pages par nos soins – 31/07/2020 - Dépôt légal de parution – ISSN 2522-221X – Titre clé: EN FINIR AVEC LA POLIO – 2^{ème} titre parallèle: Lettre mensuelle - Zone 13A-13B

Les dons à la Fondation ROTARY se font sur le compte bancaire :

1. Bénéficiaire : ROTARY Foundation
2. Devise : EURO
3. Numéro IBAN du bénéficiaire : DE51 3007 0010 0255 0200 00
4. Code BIC/SWIFT de la banque bénéficiaire : DEUTDE33XXX
5. Deutsche Bank AG, Koenigsallee 4 5-47, 40212 Dusseldorf, Allemagne