

En Finir avec la Polio

Lettre n°65 – Mai 2024 – Région 14

LA SANTÉ MENTALE DES PATIENTS ATTEINTS DU SYNDROME POST POLIO

Dr Evelyne MOÏSE – RC Pertuis-Sud Luberon - D1760 – Communication Réseaux sociaux – Équipe de coordination Région 14

Françoise BENOIT-CATTIN - RC Magny-en-Vexin – Administrateur Cercle Polio Plus Région 14 - Responsable Polio D1660

Mise en page et illustrations – Evelyne GADROY – RC Amiens les Trois Vallées

Le fil rouge 2023-2024

Le Président du Rotary International a fait de la santé mentale le fil rouge de l'année 2023-2024. Lors de notre précédente Newsletter, nous nous sommes attachés à ce que fut la santé mentale des personnes ayant vécu depuis leur enfance une paralysie poliomyélique. Le temps passant, les voilà confrontés à un syndrome déstabilisant, nouveau, douloureux, aggravant leur handicap et affectant leur moral : le syndrome post-polio.

Le syndrome

50 et 60 ans après le diagnostic de polio paralytique, l'effet du vieillissement, de la prise de poids, des maladies intercurrentes vont aggraver les séquelles existantes, mais de plus, de nouveaux symptômes peuvent apparaître, plus ou moins rapidement, dégradant les capacités motrices et diminuant la résistance musculaire, avec nouvelles atteintes sur les membres réputés sains, avec une exacerbation de la fatigabilité, des douleurs surtout et une intolérance au froid... définissant le syndrome post polio SPP.

On estime qu'entre 20 et 50 % des survivants de la polio seront atteints du SPP

Le début du SPP peut être très subtil et insidieux mais, une fois que le seuil des mécanismes neuromusculaires compensatoires est dépassé, on peut constater une détérioration progressive parfois massive :

- une diminution voire une perte des fonctions motrices résiduelles avec risque de dépendance
- une aggravation des déformations des membres imposant souvent un appareillage
- une aggravation des scolioses à l'âge adulte justifiant parfois un recours à la chirurgie, d'autant que les déformations rachidiennes retentissent sur la déambulation et la fonction respiratoire.

Malgré l'énorme préjudice fonctionnel et algique, le pronostic global n'est pas vital, mais si difficile à subir. En revanche, son évolution est plus problématique en cas de difficultés pour déglutir, ou pour respirer, on peut parfois constater une véritable insuffisance respiratoire par affaiblissement de la musculature ventilatoire surtout inspiratoire avec hypoventilation alvéolaire chronique nécessitant une reprise de la ventilation assistée. L'affaiblissement des muscles expiratoires entraînant une difficulté à éliminer les sécrétions, expose à des épisodes infectieux.

L'impact général du SPP sur la Santé Mentale

Le souvenir des longs mois d'hospitalisation et la lutte pour gagner en autonomie et en insertion sociale ont façonné la personnalité des malades au point de s'habituer au handicap.

Mais l'apparition du SPP réactive ce douloureux passé d'épreuves et de combats menés et la survenue de chaque nouveau symptôme refragilise et conduit à la rupture de l'équilibre délicat maintenu pendant plusieurs années.

Cela entraîne un stress émotionnel avec la crainte angoissante d'une résurgence d'un problème censé être résolu.

Le retentissement psychologique de cette déstabilisation est le **sentiment de perte des acquis** fonctionnels et l'**amertume, la colère** d'être à nouveau victime d'une invalidité supplémentaire et démunie, d'où **incompréhension et injustice**. L'**anxiété et la hantise** de revivre la peur de la chute, de perdre l'autonomie, la capacité de participation, de devoir s'appareiller, des changements de mode de vie, nécessaires et parfois majeurs. La peur de l'inconnu sans savoir jusqu'où et pendant combien de temps cette dégradation évolutive va se poursuivre. L'**inquiétude d'un autre diagnostic** plus grave. Un sentiment de **menace** et de **désespoir**. Le plus difficile à vivre et maîtriser dans le SPP est la **douleur**, multifactorielle, généralisée, d'intensité variable mais qui rappelle constamment l'état de handicap.

Tous les facteurs d'une **DEPRESSION NERVEUSE** sont là pour l'installer : elle est fréquente et peut être sévère, à envisager systématiquement pourtant chez ces « Warriors ». Son diagnostic peut s'avérer difficile en raison de la confusion possible de ses symptômes (comme fatigue, douleur, atteinte musculosquelettique) avec ceux du SPP.



LA SANTÉ MENTALE DES PATIENTS ATTEINTS DU SYNDROME POST POLIO

Dr Evelyne MOÏSE – RC Pertuis-Sud Luberon - D1760 – Communication Réseaux sociaux – Équipe de coordination Région 14

Françoise BENOIT-CATTIN - RC Magny-en-Vexin – Administrateur Cercle Polio Plus Région 14 - Responsable Polio D1660

Mise en page et illustrations – Evelyne GADROY – RC Amiens les Trois Vallées

Un diagnostic difficile

Le diagnostic du SPP pose un vrai problème aux médecins confrontés au **diagnostic différentiel**

- d'autres maladies neurologiques focales (radiculopathies, lésions du cordon médullaire), de fibromyalgie, ou de causes médicales de neuropathies (dues au diabète, à l'alcool, à l'insuffisance rénale ou pathologie thyroïdienne) pour la faiblesse musculaire.
- d'autres pathologies générales médicales potentielles telles que cancer, pathologies dégénératives ou infectieuses, anémie pour la fatigue générale, quand elle n'est pas simplement mise sur le compte de l'insomnie, d'une forme de dépression, d'une obésité, ou iatrogène.

L'impact de chaque symptôme du SPP sur la santé mentale

Faiblesse musculaire

Son aggravation **inquiète le patient**, voire le terrorise:

- par le caractère évolutif de la détérioration, quittant donc le stade quiescent de handicap « séquellaire » d'autant qu'elle se fait volontiers par à-coups,
- par les nouvelles atteintes : Bien qu'il s'agisse le plus souvent des muscles précédemment touchés et même les plus sévèrement impliqués, cet affaiblissement peut concerner de nouveaux muscles qu'on a cru épargnés.
- par son intensité: L'arrivée tardive de l'affaiblissement d'un muscle critique conduit parfois à une perte fonctionnelle disproportionnée en raison de l'exacerbation de la sensibilité proprioceptive caractéristique des séquelles de polio... même si elle s'installe parfois plus lentement.
- parce qu'elle lui impose de se reposer fréquemment et de composer avec cette mobilité nouvellement réduite, avec à nouveau la crainte de la chute, vraie menace, de se déshabituer des rituels et gestes automatiques du quotidien comme se lever, s'asseoir, s'habiller qu'il faut à nouveau apprendre à effectuer avec effort et par étapes strictes. Prendre en compte la diminution du temps de réaction du membre inférieur controlatéral dominant.

Diminution de la confiance en soi

Cela **diminue son niveau de confiance en lui** avec un sentiment de régression, de se sentir vraiment invalide, de revenir à une dépendance notamment dans les déplacements tels que bien sûr la conduite automobile. Il y a le plus souvent nécessité de se ré-appareiller et de faire au domicile des réaménagements comme l'installation de barres d'appui pour se mettre au lit ou en sortir.

Dans le domaine professionnel, le retentissement peut en arriver à l'arrêt de travail, la perte de son travail et l'invalidité. Cela impacte directement la vie socio-professionnelle et bien sûr la qualité de vie en termes d'activités sportives ou de loisirs dont le niveau est plus fatigant que ne leur permet leur résistance et endurance avec nécessité de les réadapter à la baisse.

Fatigue générale

« **Même après dix heures de sommeil je n'ai pas le sentiment d'être reposé.** »

Source Dr Henry CUCHE, Psychiatre 2002

Fréquente (77 % sur 700 polios selon l'étude Dr Bruno en 1989)

Au début, elle précède parfois l'évidence de l'affaiblissement musculaire, alors exprimé comme « lassitude », « engourdissement » et « manque d'énergie ».

Mais elle s'installe volontiers intense, accablante, comme si le patient était grippé, fourbu, épuisé, avec une lourdeur musculaire généralisée et une perte importante de force. Le plus stressant est que cette fatigue impose une à deux heures de repos, mal comprise de l'entourage puisque que subjective et non visible.

Elle s'accompagne aussi de problèmes de mémoire - 85 %, d'attention, 82%, de difficultés à trouver les mots - 80%.

Souffrance

Très pénalisante, cumulant souvent 3 origines :

- la douleur des muscles affectés par la polio
- la douleur dite de « surutilisation », c'est-à-dire de blessures des tissus mous, tendons, ligaments
- la douleur biomécanique, comme la douleur du bas du dos, ou celle due à une compression nerveuse ou celle d'une maladie dégénérative des articulations.

Cette douleur est la conséquence d'une invalidité chronique, résultat d'années de déplacement sur des articulations instables et des tissus de support altérés. Elle est surtout nocturne et précisément lors du repos.

Outre le traitement pharmacologique de la douleur, il faut la soulager par des étirements lents, des massages, par la balnéothérapie et par la chaleur.



LA SANTÉ MENTALE DES PATIENTS ATTEINTS DU SYNDROME POST POLIO

Dr Evelyne MOÏSE – RC Pertuis-Sud Luberon - D1760 – Communication Réseaux sociaux – Équipe de coordination

Région 14

Françoise BENOIT-CATTIN - RC Magny-en-Vexin – Administrateur Cercle Polio Plus Région 14 - Responsable Polio D1660

Mise en page et illustrations – Evelyne GADROY – RC Amiens les Trois Vallées

Elle se double en effet d'une **hyperesthésie et sensation de brûlure par le froid**. Elle serait due à l'altération des neurones sympathiques médullaires entraînant une vasoconstriction des vaisseaux cutanés avec engorgement veineux par réduction du retour veineux, avec installation d'œdèmes des jambes. Cette douloureuse perte thermique et ce refroidissement profond des tissus imposent davantage d'efforts et de dextérité pour les activités motrices. Cette intolérance au froid est tenace nécessitant plusieurs heures de réchauffement. L'œdème nécessite le port de bas de contention, rendant le patient moins autonome nécessitant une aide pour les enfiler.

Un grand moment de **solitude**: LE PROBLÈME DE L'INSUFFISANCE DE LA PRISE EN CHARGE

Un vide d'expertise

L'impact sur la santé mentale de ces patients atteints de SPP, récemment reconnu après avoir été discuté, est d'autant plus marqué que les patients réalisent qu'ils sont confrontés à un vide d'expertise des professionnels de santé sur ces effets tardifs de la polio.

Ils ont souvent besoin d'être rassurés sur l'évolution de leur maladie lorsque les premiers signes se font sentir. La survenue de nouveaux symptômes interroge : comment savoir s'ils relèvent du simple vieillissement ou d'autres pathologies sous-jacentes ou du SPP qui demeure mystérieux. Toutes les informations médiatisées sur le SPP et ses incertitudes inquiètent. Ils ont besoin des conseils éclairés de leur médecin.

Mis à part ceux qui sont réticents à faire appel à nouveau au milieu médical ... selon le souvenir de leur parcours dans l'enfance avec la maladie, le défi est de trouver des professionnels de santé qui connaissent bien les effets à long terme de la polio et le traitement à adapter pour ne pas déclencher de nouveaux symptômes.

Qui consulter ? Vers qui et quel réseau de soins s'orienter ?

Les laissés pour compte

Ils ne se sentent ni compris, ni soutenus, ni rassurés, victimes d'une double errance diagnostique et thérapeutique. En effet, avec l'apparition de la vaccination, le déclin rapide de la maladie et de la menace virale, la poliomyélite est tombée dans l'oubli. «Naguère considérés comme des exemples d'héroïsme», les anciens « polio » se sentent « laissés pour compte » voire abandonnés d'autant que la réussite de leur intégration socio-professionnelle aurait même presque fait oublier leur handicap.

Depuis l'éradication de la polio en France, les médecins n'ont d'ailleurs plus été formés à la poliomyélite, si bien qu'actuellement, les patients doivent faire face à l'ignorance de nombreux médecins face au SPP.

Les patients polios ont conscience de ne pas être nombreux, d'autant que décédant petit à petit par vieillesse naturelle, doublement confrontés au désintérêt de l'industrie pharmaceutique quant aux recherches et aux préjugés de la population générale qui pense que la polio n'existe plus et ne peut plus revenir dans les pays éradiqués.

La petite cohorte qu'ils constituent, les classe dans les maladies « rares », d'autant que faute de données tirées d'études cliniques, ils doivent faire face à l'inconnu, avec la conscience que les médecins eux-mêmes tâtonnent et ajustent au mieux au fur et à mesure, ne pouvant compter que sur leur propre jugement et l'expérience qu'ils acquièrent en traitant d'autres handicapés. Or les paralysies, leurs séquelles et leur évolutivité diffèrent des autres paralysés notamment traumatiques par lésions de la moelle épinière, et de plus, la prise en charge des SPP doit être individualisée puisque la polio affecte différemment chaque survivant.

Le patient n'est pas rassuré par le désarroi des soignants, devant ces diagnostics difficiles, le souci de ne pas passer à côté d'une pathologie grave et leur impuissance thérapeutique.

La prise en charge : une approche pluridisciplinaire

Il n'y a pas de traitement autre que antalgiques et anxiodépresseurs et bien sûr des programmes de réadaptation et d'entraînement soigneusement adaptés.

Les résultats des essais thérapeutiques anti-inflammatoires, s'appuyant sur la théorie physio-pathogénique de l'inflammation du système nerveux et neuromusculaire, comme les stéroïdes, l'immunoglobuline, les immunomodulateurs, n'ont pas montré d'amélioration convaincante.

L'approche psychosociale

Clairement, la menace principale est la dépression nerveuse.

La prise en charge des difficultés psychosociales relatives au SPP requiert une approche pluridisciplinaire avec l'aide d'un groupe de soutien post-polio, d'un psychologue, d'un travailleur social, et d'un psychiatre, si nécessaire.

Ceci est également le cas à chaque épreuve qui réactive les craintes du patient, même si la lésion en cause est en apparence bénigne pour le soignant. L'entraînement en groupe avec d'autres patients affectés par le SPP, la participation et le suivi régulier dans des cliniques post-polio peuvent prévenir la dégradation du statut psychologique et donner une expérience plus positive du « moi ».



LA SANTÉ MENTALE DES PATIENTS ATTEINTS DU SYNDROME POST POLIO

Dr Evelyne MOÏSE – RC Pertuis-Sud Luberon - D1760 – Communication Réseaux sociaux – Équipe de coordination Région 14

Françoise BENOIT-CATTIN - RC Magny-en-Vexin – Administrateur Cercle Polio Plus Région 14 - Responsable Polio D1660

Mise en page et illustrations – Evelyne GADROY – RC Amiens les Trois Vallées

Le handicap moteur

La kinésithérapie

L'intervention des kinésithérapeutes est indispensable pour les conseiller au mieux en fonction de l'analyse de l'amplitude des articulations, la longueur des membres inférieurs, l'évaluation des postures pendant les stations debout / assis / couché et pendant la marche.

Cela peut nécessiter des mesures ergothérapiques avec appuis latéraux du fauteuil roulant pour réduire l'adduction.

L'ergothérapie, du matériel très moderne

Heureusement fini les cuirassiers canadiens, les genoux verrouillés... Aujourd'hui, les patients bénéficient des avancées de l'appareillage, infiniment plus performant qu'autrefois, et aussi une amélioration de la qualité et de la composition dans le matériel orthopédique : de **nouveaux matériaux** sont intégrés sur des modèles hybrides permettant d'obtenir des gains de poids et de résistance à la déformation, voire d'espérer de meilleures restitutions d'énergie.

Le souci de l'accrochage au sol, du déverrouillage des genoux ont fait évoluer les releveurs et les orthèses à contrôle de phase d'appui.

La motorisation, les exosquelettes, l'arrivée de l'électronique, ouvrent de nouveaux champs pour les patients ayant besoin d'être appareillés en bilatéral ou ceux conservant une commande suffisante sur la flexion de hanche.

Il y a une amélioration de la marche plus physiologique et esthétique, de la stabilité des articulations à la marche, de la limitation des chutes par dérobement du genou, du freinage à la descente, mais reste encore des inconvénients sur la force, la vitesse de marche, l'autonomie de la batterie et bien sur la visibilité de ces orthèses de grand appareillage qui enveloppent la cuisse et la jambe pour soutenir la marche et la station debout.

Malheureusement, et c'est très problématique, ces nouveaux appareillages ne bénéficient pas de remboursement.

Combattre la sédentarité

Bien que la paralysie résiduelle puisse être un frein à certaines activités sportives, on ne peut qu'encourager les patients en situation d'handicap à l'activité physique spécifique à pratiquer de façon régulière dans un objectif de santé ou de loisir et dont les effets bénéfiques ne sont plus à démontrer, en insistant sur les exercices aérobiques qui font travailler les muscles en alternance très haute intensité/ faible intensité.

Il ne faut pas oublier, dans les cas sévères de handicap, **le eSport en exergaming**, c'est-à-dire sous forme de Jeu vidéo .

Atteint de poliomyélite depuis l'âge de 14 ans, John SIMPSON, britannique, a retrouvé la marche grâce à un exosquelette particulièrement innovant.

Le 7.02.2015 in Pourquoi Dr?



Une salle de eSport pour personnes handicapées



Sophie Cluzel (Secrétaire d'État) : "derrière un écran, le handicap se gomme" – Paris Game Week - 2019

LA SANTÉ MENTALE DES PATIENTS ATTEINTS DU SYNDROME POST POLIO

Dr Evelyne MOÏSE – RC Pertuis-Sud Luberon - D1760 – Communication Réseaux sociaux – Équipe de coordination Région 14

Françoise BENOIT-CATTIN - RC Magny-en-Vexin – Administrateur Cercle Polio Plus Région 14 - Responsable Polio D1660

Mise en page et illustrations – Evelyne GADROY – RC Amiens les Trois Vallées

Combattre le poids, véritable sur-handicap

Une cause de la perte d'autonomie

Souvent liés à la sédentarité et l'inactivité physique, les surpoids et l'obésité sont un élément très important dans les causes de la perte d'autonomie des patients polio car, **« un patient polio qui prend 500 gr peut perdre la marche »**, par le jeu des leviers. Outre les complications rhumatologiques bien connues de l'obésité, elle favorise le syndrome d'apnée de sommeil pouvant aggraver des troubles respiratoires, sans compter que le simple surpoids dans sa répartition abdominale viscérale les expose à des maladies cardiovasculaires, métaboliques et cancéreuses..

Perdre du poids est extrêmement difficile pour un patient polio étant donnée la baisse de dépense énergétique, il est alors pénalisé par des régimes diététiques sévères de restriction lipido-glucidique au profit des protéines à 1400 calories, soit un niveau très bas, et donc carenciels, nécessitant des compléments alimentaires (vitamines, oligoéléments, minéraux,) non remboursés.

Combattre la douleur

La priorité est d'atténuer les douleurs et lorsque la pharmacologie, la balnéothérapie/thermalisme, les stimulations nerveuses par radiofréquence, ne sont pas suffisamment efficaces, **le dernier recours à la chirurgie trouve une indication antalgique** (avant le point de non-retour).

Les symptômes neuromusculaires du SPP exposent les patients à subir différents types de chirurgies en lien directement ou pas avec la polio, sans garantie de résultats car elle est si complexe et délicate dans le SPP qu'elle peut aggraver un déficit musculaire.

Or la priorité est la préservation de la fonction musculaire en post op, et évidemment de privilégier les protocoles RRAC (récupération accélérée après chirurgie) particulièrement bien indiqués.

L'indication ne peut être posée qu'après un examen clinico-fonctionnel préalable extrêmement attentif aux très diverses compensations indispensables pour la marche afin de les respecter. Par exemple, la correction complète d'un équin de pied (pied bot, c'est-à-dire cheville et pied tordus) ne permet plus la sollicitation du genou en recurvatum (en hyperextension) et donc peut entraîner de fréquents dérobements du genou et des chutes ou encore peut aggraver le déséquilibre dû à une inégalité de longueur.

La problématique péri-opératoire commence par **l'anesthésie**, particulièrement délicate s'il y a des troubles respiratoires et de déglutition. L'utilisation d'anesthésiques à courte durée d'action, et l'anesthésie locorégionale, en ambulatoire, sont alors privilégiées à l'anesthésie multimodale. Il faut en outre en veiller à une installation très précautionneuse du patient en per-op et à l'emploi de dispositifs de réchauffement.

La récupération fonctionnelle post opératoire étant plus difficile, on veillera à ne pas aggraver la situation par une immobilisation excessive et à verticaliser l'opéré au plus tôt.

L'articulation de la hanche est la plus touchée par le handicap des patients polio d'autant qu'elle est responsable de douleurs invalidantes et mobilité réduite... c'est souvent le membre fort compensateur qui est concerné: luxations facilitées par un membre en adduction (c'est-à-dire trop rapproché de l'axe du corps), dysplasies, coxarthroses secondaires évoluées. L'indication est chirurgicale par endoprothèse totale par voie d'abord mini invasive antérieure de Hueter.

Le rôle essentiel des associations

Ne trouvant plus de médecin référent sur la poliomyélite et ses suites tardives, les patients se sont alarmés et regroupés en associations pour exprimer des besoins de formation et d'information. De nouveaux médecins se sont alors intéressés à la question, des articles ont été publiés et un réseau est ainsi peu à peu tissé, apte à conseiller et rassurer les « anciens polios » : C'est le cas de **l'association PolioFrance**, **GLIP** Groupe de liaison et d'information sur la Polio

Cette association de patients se met à disposition de leurs pairs pour les écouter, les soutenir, les conseiller, les orienter, faciliter l'accès à leurs droits (demandes de prestations d'invalidité de longue durée) et aux dispositions de la loi sur l'égalité des chances.

Au sein de l'EPU (European Polio Union), elle organise des congrès destinés aux patients et aux professionnels de santé, basés sur un partage interactif de connaissances et d'expériences...qui rassurent ces patients.

Reste le problème du financement des équipements des nouveaux appareillages!



LA SANTÉ MENTALE DES PATIENTS ATTEINTS DU SYNDROME POST POLIO

Dr Evelyne MOÏSE – RC Pertuis-Sud Luberon - D1760 – Communication Réseaux sociaux – Équipe de coordination Région 14

Françoise BENOIT-CATTIN - RC Magny-en-Vexin – Administrateur Cercle Polio Plus Région 14 - Responsable Polio D1660

Mise en page et illustrations – Evelyne GADROY – RC Amiens les Trois Vallées



Source Image: <https://www.polio-france.org>

Polio France



Le SPP bouleverse et altère la vie des patients qui en sont atteints.

Ce SPP est un acteur marquant et aggravant du handicap. (lien3) La survenue d'une nouvelle symptomatologie détériorant leurs capacités neuromusculaires restantes dans un contexte de fatigue intense et de douleur, menace leur autonomie et qualité de vie, affectant leur santé mentale au point de risquer de tomber dans la maladie mentale et précisément la dépression nerveuse qui les guette.

Il y a des décisions à prendre en soi et autour de soi pour déclencher un processus de résilience.

L'errance diagnostique aggrave leur inquiétude, leur souffrance et leur solitude.

Un espoir se profile vers une meilleure prise en charge avec le PNDS, référentiel de bonne pratique destiné aux professionnels de santé élaboré en 2022, et le Projet national de santé 2023-2028 qui pourrait leur laisser espérer d'avoir « un bon accès au bon professionnel au bon endroit au bon moment » : la clé possible pour améliorer leur santé mentale.

N'oublions jamais que le vrai traitement est préventif: seule la vaccination protège et bloque la circulation du virus. Un seul objectif pour le Rotary : éradiquer définitivement la polio grâce au programme de vaccination PolioPlus.

Nous le pouvons, restons mobilisés !

- **Gouverneur(e)s** : Montrez l'exemple ! Engagez-vous ! Parlez du Cercle PolioPlus aux clubs de votre District
- **Rotariens** : Engagez-vous <https://cerclepolioplus.org>

Être présent... jusqu'au bout !

<https://www.facebook.com/CerclePolioPlus>



<https://www.linkedin.com/company/cerclepolioplus/>



<https://rotaryregion14.org/>



Partagez ! Likez !



ROTARY International – 1560 Sherman Avenue 60201-EVANSTON (USA) – Véronique THOUVENOT – Chargée de la publication – End Polio Coordinator – Zone 13A-13B
Mise en pages par nos soins – 31/07/2020 - Dépôt légal de parution – ISSN 2743-4540 – Titre clé: EN FINIR AVEC LA POLIO – 2^{ème} titre parallèle: Lettre bimestrielle - 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 : DEUTDE33HAN
5. Deutsche Bank AG, Koenigsallee 4 5-47, 40212 Dusseldorf, Allemagne