

مؤتمر الأطراف في اتفاقية ميناماتا بشأن الزئبق  
الاجتماع الرابع

عبر الإنترنت، 1-5 تشرين الثاني/نوفمبر 2021\*\*

البند 4 (د) من جدول الأعمال المؤقت\*\*\*

مسائل تُعرض على مؤتمر الأطراف لكي ينظر فيها أو يتخذ إجراءً  
بشأنها: نفايات الزئبق، النظر في العتبات ذات الصلة

## تقرير عن العمل في فترة ما بين الدورتين بشأن نفايات الزئبق

## مذكرة من الأمانة

## أولاً- معلومات أساسية

1- تعرف الفقرة 2 من المادة 11 من اتفاقية ميناماتا بشأن الزئبق نفايات الزئبق بأنها المواد أو الأشياء:

(أ) المكونة من الزئبق أو مركبات الزئبق؛

(ب) أو المحتوية على الزئبق أو مركبات الزئبق؛

(ج) أو الملوثة بالزئبق أو بمركبات الزئبق.

بكمية تزيد عن المستويات الحدية ذات الصلة التي يحددها مؤتمر الأطراف في اتفاقية ميناماتا والتي يجري التخلص منها أو المزمع التخلص منها أو المطلوب التخلص منها بموجب أحكام القانون الوطني أو الاتفاقية. وتتص أيضاً على أن يستثنى من هذا التعريف الغطاء الصخري أو الترابي الذي يغطي المعدن الخام أو نفايات الصخور أو نفايات الخام، ما عدا تلك الناتجة عن التعدين الأولي للزئبق، إلا إذا كانت تحتوي على زئبق أو مركبات زئبق تزيد كميتها عن المستويات الحدية التي يحددها مؤتمر الأطراف. وتتص الفقرة 3 من المادة 11 على أن تتخذ الأطراف التدابير المناسبة لنفايات الزئبق.

\* أُعيد إصدارها لأسباب فنية في 20 أيلول/سبتمبر 2021.

\*\* من المقرر أن يعقد الاجتماع الرابع المستأنف لمؤتمر الأطراف في اتفاقية ميناماتا بشأن الزئبق بالحضور الشخصي في بالي، إندونيسيا، ويخطط عقده مبدئياً في الربع الأول من عام 2022.

\*\*\* UNEP/MC/COP.4/1.

2- أنشأ مؤتمر الأطراف في المقرر ا م-2/2، فريق خبراء تقنيين للمضي قدماً في المناقشة بشأن عتبات نفايات الزئبق خلال فترة ما بين الدورتين المُفضية إلى الاجتماع الثالث لمؤتمر الأطراف. ونظر مؤتمر الأطراف في اجتماعه الثالث في تقرير الفريق<sup>(1)</sup> واعتمد المقرر ا م-5/3، الذي قام فيه بما يلي:

(أ) وضع تعاريف للنفايات المكونة من الزئبق أو مركبات الزئبق أو المحتوية عليها (النفايات التي تندرج ضمن الفقرة الفرعية 2 (أ) أو (ب) من المادة 11)؛

(ب) طلب إلى الأمانة تحسين التوجيهات المتعلقة بإعداد خطط العمل الوطنية لتعدين الذهب الحرّفي والضيق النطاق فيما يتعلق بإدارة مخلفات هذا التعدين؛

(ج) قررت أنه ليس ثمة حاجة آنذاك إلى وضع عتبات للغطاء الصخري ومخلفات الصخور الناتجة عن التعدين بخلاف التعدين الأولي للزئبق؛

(د) شجع الأطراف وغيرها من أصحاب المصلحة على المساهمة في عملية تحديث المبادئ التوجيهية التقنية بشأن الإدارة السليمة بيئياً للنفايات المكونة من الزئبق أو مركبات الزئبق أو المحتوية عليها أو الملوثة بها، عن طريق تقديم التعليقات على مشروع المبادئ التوجيهية المحدثة عند دعوتها لذلك؛

(هـ) دعا الهيئات المعنية المنشأة بموجب اتفاقية بازل بشأن التحكم في نقل النفايات الخطرة والتخلص منها عبر الحدود إلى أخذ المقرر ا م-5/3 في الاعتبار عند تحديث المبادئ التوجيهية التقنية المشار إليها أعلاه.

3- وفي المقرر نفسه، مدد مؤتمر الأطراف ولاية فريق الخبراء التقنيين حتى انعقاد الاجتماع الرابع لمؤتمر الأطراف للقيام بما يلي:

(أ) إجراء تحليل تقني لخيارات العتبة، مع النظر في آثار تطبيق الخيارات المقترحة، وتقديم توصيات؛

(ب) وضع عتبات لنفايات الزئبق التي تقع في نطاق الفقرة الفرعية 2 (ج) من المادة 11؛

(ج) إجراء تحليل لمعرفة ما إذا كان ينبغي إخضاع المخلفات الناتجة عن تعدين الذهب الحرّفي والضيق النطاق لعتبة ما، مع مراعاة العلاقة بين المادتين 11 و7؛

(د) التوصية بعتبات للمخلفات الناتجة عن تعدين المعادن غير الحديدية على نطاق صناعي بخلاف التعدين الأولي للزئبق؛

(هـ) رهناً بإنجاز البنود من (أ) إلى (د) أعلاه، استعرض قوائم نفايات الزئبق التي تدخل في نطاق الفقرات الفرعية من 2 (أ) إلى 2 (ج) من المادة 11، والمبينة في الجداول 1 و2 و3 من مرفق المقرر، وربما التوصية بتنقيحها، حسب الاقتضاء.

4- كما حدد المقرر الأحكام الإجرائية الإضافية التالية لتوجيه عمل الفريق:

(أ) يعمل جميع الخبراء المرشحين من الأطراف والحاضرين على المسائل الخاضعة لولاية الفريق، مع تجنب معالجة المسائل التقنية معالجة منفصلة.

(ب) جميع القرارات التي يتخذها فريق الخبراء التقنيين ينبغي الاتفاق عليها على أساس توافق الآراء. وفي حالة عدم التوصل إلى توافق في الآراء، ينبغي أن تحيط الأمانة علماً بعدم حدوث التوافق، وأن تسجل المناقشة والمواقف المختلفة، وأن تشير إلى مستوى الدعم الذي حصل عليه كل بديل من البدائل المطروحة.

(ج) قبل الاجتماع، ستقدم الأمانة ورئيس فريق الخبراء التقنيين إلى الطرفين جدول أعمال مؤقتاً ومذكرة سيناريو تحضيراً للاجتماع.

## ثانياً - عمل فريق الخبراء التقنيين

5- تألف الفريق من 25 عضواً تم ترشيحهم عن طريق أعضاء المكتب الذين يمثلون مناطق الأمم المتحدة الخمسة، على النحو التالي: عن الدول الأفريقية: السنغال، ومالي، ومدغشقر، وموريشيوس، ونيجيريا؛ وعن دول آسيا والمحيط الهادئ: إيران (جمهورية - الإسلامية)، وسري لانكا، والصين، والهند، واليابان؛ وعن دول أوروبا الشرقية: أرمينيا، وإستونيا، والاتحاد الأوروبي، ورومانيا، وكرواتيا؛ وعن دول أمريكا اللاتينية والكاريبي: الأرجنتين (عام 2020)، البرازيل (2021)، وجامايكا، وشيلي، وغيانا، وكوستاريكا (2020)، وكولومبيا (2021)؛ وعن أوروبا الغربية ودول أخرى، ألمانيا والسويد وكندا والنرويج والولايات المتحدة الأمريكية.

6- وأكد الفريق انتخابه في وقت سابق للسيدة أولواتوين أولابانجي (نيجيريا) والسيد أندرياس غسنتر (سويسرا) رئيسين مشاركين، واتفق على دعوة ثمانية خبراء من قطاع الصناعة والمجتمع المدني للمشاركة بصفة مراقب، ودعا خبراء آخرين من الأطراف والمنظمات الحكومية الدولية والمنظمات غير الحكومية إلى تقديم إسهامات.

7- وعقد الفريق 11 اجتماعاً عبر الإنترنت واعتمد تقريره الذي يصف توافق الآراء الذي توصل إليه الفريق بشأن مختلف المسائل، فضلاً عن المواقف المتباينة ومستوى التأييد لكل بديل من البدائل المطروحة بشأن المسائل التي لم يتم التوصل فيها إلى توافق في الآراء. ويرد تقرير الفريق في المرفق الثاني لهذه المذكرة ويرد موجز له أدناه.

## ألف - التحليل التقني لخيارات العتبات

8- اتفق الفريق على أن اتباع نهج لتحديد عتبات يستند إلى التركيز الكلي للزئبق في النفايات هو حالياً أنسب طريقة لتحديد النفايات الملوثة بالزئبق أو مركبات الزئبق (انظر الفرع الثاني من المرفق الثاني لهذه المذكرة).

## باء - عتبات النفايات الملوثة بالزئبق أو مركبات الزئبق

9- لم يتمكن الفريق من التوصل إلى توافق في الآراء بشأن عتبات النفايات الملوثة بالزئبق أو مركبات الزئبق. ويرد وصف لمداولات الفريق في الفرع الثالث من المرفق الثاني لهذه المذكرة. وأُعرب عن رأيين بديلين:

(أ) اقترح بعض الخبراء اعتبار النفايات الملوثة بالزئبق أو مركبات الزئبق بنسبة تزيد عن 25 ملغم/كغ من المحتوى الإجمالي للزئبق نفايات زئبق، وأنه يمكن للأطراف أن تحدد عتبة (عتبات) ذات صلة تراوح ما بين 1 و 25 ملغم/كغ على الصعيد الوطني أو المحلي، وأن هناك حاجة إلى مزيد من العمل فيما بين الدورتين لوضع توجيهات بشأن تحديد وتنفيذ العتبات الوطنية أو المحلية.

(ب) لم يؤيد خبراء آخرون عتبة المحتوى الإجمالي المقترحة للزئبق والبالغة 25 ملغم/كغ، واقترحوا أن يقوم فريق الخبراء التقنيين بمزيد من العمل لتحديد عتبة تراوح ما بين 1 و 25 ملغم/كغ من محتوى الإجمالي للزئبق.

10- ومن بين أعضاء الفريق الـ 25 الذين رشحتهم الأطراف، أيد تسعة أعضاء الخيار الوارد وصفه في الفقرة 9 (أ) فيما أيد أربعة الخيار الوارد وصفه في الفقرة 9 (ب). وقال العديد من الخبراء إنهم بحاجة إلى مزيد من التشاور قبل البت في الخيار الذي ينبغي تأييده.

## جيم - المخلفات من تعدين الذهب الحرفي والضيق النطاق

11- اتفق الفريق على أن مخلفات تعدين الذهب الحرفي والضيق النطاق تعالجها متطلبات المادة 7 من الاتفاقية وأنه لا توجد حاجة حالياً إلى تحديد عتبة لهذه المخلفات بموجب المادة 11. ويرد وصف لمداولات الفريق في الفرع الرابع من المرفق الثاني لهذه المذكرة.

دال- عتبات المخلفات الناتجة عن تعدين المعادن غير الحديدية على نطاق صناعي بخلاف التعدين الأولي للزئبق

12- وافق الفريق على اقتراح العتبتين التاليتين ذواتي المستويين لمخلفات التعدين:

(أ) عتبة المستوى 1: المحتوى الإجمالي للزئبق البالغ 25 ملغم/كغ؛

(ب) عتبة المستوى 2: 0,15 ملغم/لتر في الرشح باستخدام طريقة اختبار مناسبة تحاكي رشح الزئبق في الموقع الذي تترسب فيه المخلفات.

13- اتفق الفريق على أن هناك حاجة إلى القيام بمزيد من العمل لوضع إرشادات بشأن أساليب الاختبار الخاصة بعتبة المستوى 2. ويرد وصف لمداولات الفريق في الفرع الخامس من المرفق الثاني لهذه المذكرة.

هاء- قوائم نفايات الزئبق

14- بحلول آب/أغسطس 2021، لم يكن الفريق قد نظر في قوائم نفايات الزئبق.

ثالثاً- العمل الذي اضطلعت بها الأمانة

15- تُعرض نتائج عمل الأمانة بشأن التوجيهات المتعلقة بإدارة مخلفات تعدين الذهب الحرفي والضيق النطاق في الوثيقة UNEP/MC/COP.4/6.

16- شاركت الأمانة في اجتماعات الفريق العامل المصغر فيما بين الدورتين في إطار اتفاقية بازل من أجل تحديث المبادئ التوجيهية التقنية بشأن الإدارة السليمة بيئياً للنفايات المكونة من الزئبق أو مركبات الزئبق أو المحتوية عليها أو الملوثة بها، وزودت الأطراف بأخر المستجدات بشأن التقدم المحرز في عمل ذلك الفريق. وقُدمت نتائج عمل الفريق العامل المصغر فيما بين الدورتين إلى مؤتمر الأطراف في اتفاقية بازل في اجتماعه الخامس عشر ويمكن لمؤتمر الأطراف في اتفاقية ميناماتا الاطلاع عليها في الوثيقة UNEP/MC/COP.4/INF/24.

رابعاً- الإجراء الذي يُقترح أن يتخذه مؤتمر الأطراف

17- يرد في المرفق الأول لهذه المذكرة مشروع مقرر بشأن عتبات نفايات الزئبق، استناداً إلى عمل فريق الخبراء التقنيين. ويرد تقرير الفريق في المرفق الثاني. وتعرض المرفقات التقنية للتقرير في الوثيقة UNEP/MC/COP.4/INF/27.

18- قد يود مؤتمر الأطراف القيام بما يلي:

(أ) الإحاطة علماً بالعمل الذي اضطلع به فريق الخبراء التقنيين والأمانة؛

(ب) النظر في التوصيات المتعلقة بخيارات العتبات ومخلفات تعدين الذهب الحرفي والضيق النطاق وغيره من مخلفات التعدين؛

(ج) الإحاطة علماً بعدم الاتفاق على عتبات النفايات الملوثة بالزئبق أو بمركبات الزئبق والنهجين المقترحين المعروضين، واتخاذ قرار باعتماد أحدهما أو مزيج من النهجين؛

(د) النظر في مشروع المقرر المتعلق بعتبات نفايات الزئبق الوارد في المرفق الأول لهذه المذكرة.

## مشروع المقرر ا م - 4/4-[: عتبات نفايات الزئبق

إن مؤتمر الأطراف،

إذ يشير إلى عتبات فئات معينة من النفايات التي حددها مؤتمر الأطراف في المقرر ا م-5/3، وكذلك إلى العمل الذي قام به فريق الخبراء التقنيين المنشأ بموجب المقرر ا م-2/2 والعمل الذي قامت به الأمانة للسماح لمؤتمر الأطراف بمواصلة النظر في عتبات نفايات الزئبق في اجتماعه الرابع،  
وإذ يرحب بتقرير فريق الخبراء التقنيين بشأن عتبات نفايات الزئبق،<sup>(1)</sup>

1- يقرر أن تُحدد عتبة نفايات الزئبق التي تندرج في إطار الفقرة الفرعية 2 (ج) من المادة 11 استناداً إلى المحتوى الإجمالي للزئبق؛

(الخيار 1: الفقرات 2 إلى 6)

2- [يقرر اعتبار النفايات الملوثة بالزئبق أو مركبات الزئبق التي يزيد محتواها الإجمالي من الزئبق عن 25 ملغم/كغ من نفايات الزئبق التي تندرج ضمن الفقرة الفرعية 2 (ج) من المادة 11]؛

3- يشير إلى أن النفايات الملوثة بالزئبق أو مركبات الزئبق التي تراوح ما بين 1 و25 ملغم/كغ من المحتوى الإجمالي للزئبق قد تشكل خطراً على صحة الإنسان إذا ما ترسبت أو انتشرت على الأرض دون اتخاذ تدابير لإدارتها إدارة سليمة، وتدعو الأطراف إلى النظر في تحديد عتبة (عتبات) ذات صلة تراوح ما بين 1 و25 ملغم/كغ على المستوى الوطني أو المحلي لتعريف نفايات الزئبق التي تندرج ضمن الفقرة الفرعية 2 (ج) من المادة 11؛

4- يقرر عدم اعتبار النفايات الملوثة بالزئبق أو مركبات الزئبق التي يقل محتواها الإجمالي من الزئبق عن 1 ملغم/كغ من نفايات الزئبق التي تندرج ضمن الفقرة الفرعية 2 (ج) من المادة 11؛

5- يطلب إلى فريق الخبراء التقنيين المنشأ بموجب المقرر ا م-2/2 وضع توجيهات طوعية بشأن تحديد عتبات قائمة على المخاطر تراوح ما بين 1 و25 ملغم/كغ، وبشأن تنفيذ هذه العتبات، وبشأن تدابير أخرى لمنع التلوث بالزئبق من ترسب النفايات وانتشارها على الأرض؛

6- يدعو الأطراف إلى تبادل المعلومات بشأن العتبات الوطنية أو المحلية والتعاون في تعزيز القدرات الوطنية على تحديد هذه العتبات وتنفيذها، ويطلب إلى الأمانة تيسير هذا التعاون.]

(الخيار 2: الفقرة 7)

7- [يطلب إلى فريق الخبراء التقنيين أن ينظر في عتبة تراوح ما بين 1 و25 ملغم/كغ من المحتوى الإجمالي للزئبق وأن يقترح اعتمادها حمايةً لصحة الإنسان؛]

8- يقرر أنه لا يلزم تحديد عتبة للمخلفات المتأتية من تعدين الذهب الحرفي والضيق النطاق الذي يستخدم فيه دمج الزئبق لاستخراج الذهب من الخام، وأن تدار جميع مخلفات هذا التعدين بطريقة سليمة بيئياً عملاً بالمادة 7 وبما يتماشى مع خطط العمل الوطنية التي تضعها الأطراف المعنية باستخدام وثيقة التوجيه لوضع خطة عمل وطنية للحد من استخدام الزئبق في تعدين الذهب الحرفي والضيق النطاق، وحيثما أمكن، التوقف عن استخدامه<sup>(2)</sup>.

(1) المرفق الثاني للوثيقة UNEP/MC/COP.4/8.

(2) المرفق الثاني للوثيقة UNEP/MC/COP.1/17، بصيغته المعدلة من جانب مؤتمر الأطراف، حسبما يكون مناسباً.

- 9- يقرر تحديد العتبتين التاليتين ذواتي المستويين اللتين لا تُستبعد فوقهما مخلفات التعدين غير التعدين الأولي للزئبق من تعريف نفايات الزئبق عملاً بالفقرة 2 من المادة 11:
- (أ) عتبة المستوى 1: محتوى الزئبق الإجمالي البالغ 25 ملغم/كغ؛
- (ب) عتبة المستوى 2: 0,15 ملغم/لتر في الرشح باستخدام طريقة اختبار مناسبة تحاكي رشح الزئبق في الموقع الذي تترسب فيه المخلفات.
- 10- يطلب إلى فريق الخبراء التقنيين وضع وثيقة توجيهية بشأن أساليب الاختبار التي ستستخدم في عتبة المستوى 2 لمخلفات التعدين غير التعدين الأولي للزئبق؛
- 11- يقرر تمديد ولاية فريق الخبراء التقنيين حتى الاجتماع الخامس لمؤتمر الأطراف؛
- 12- يدعو الأطراف إلى استعراض عضوية فريق الخبراء التقنيين، حسب الاقتضاء، وإبلاغ الأمانة بأي تغيير في العضوية عن طريق ممثلي مكاتب المناطق الخمس للأمم المتحدة؛
- 13- يطلب إلى فريق الخبراء التقنيين أن يواصل عمله عبر الإنترنت لمعالجة المسائل المشار إليها في الفقرات السابقة وأن يقدم تقريراً عن أعماله إلى مؤتمر الأطراف في اجتماعه الخامس؛
- 14- يطلب إلى الأمانة أن تواصل تقديم الدعم لعمل فريق الخبراء التقنيين.

## تقرير فريق الخبراء التقنيين المعني بعتبات نفايات الزئبق

## أولاً - معلومات أساسية

1- أنشأ مؤتمر الأطراف في اتفاقية ميناماتا في مقره ا م-2/2، فريق خبراء تقنيين للمضي قدماً في المناقشة بشأن عتبات نفايات الزئبق خلال فترة ما بين الدورتين المفضية إلى الاجتماع الثالث لمؤتمر الأطراف، وفقاً لأحكام الفقرة 2 من المادة 11 من اتفاقية ميناماتا<sup>(1)</sup>.

2- نظر مؤتمر الأطراف، في اجتماعه الثالث المعقود في تشرين الثاني/نوفمبر 2019، وفي تقرير الفريق، ومدد في المقرر ا م-3/5، ولايته لتشمل:

- (أ) إجراء تحليل تقني لخيارات العتبة، مع النظر في آثار تطبيق الخيارات المقترحة، وتقديم توصيات؛
- (ب) وضع عتبات لنفايات الزئبق التي تقع في نطاق الفقرة الفرعية 2 (ج) من المادة 11؛
- (ج) إجراء تحليل لمعرفة ما إذا كان ينبغي إخضاع المخلفات الناتجة عن تعدين الذهب الحرفي والضيقي النطاق لعتبة ما، مع مراعاة العلاقة بين المادتين 11 و7؛
- (د) التوصية بعتبات للمخلفات الناتجة عن تعدين المعادن غير الحديدية على نطاق صناعي بخلاف التعدين الأولي للزئبق؛

(هـ) رهنأ بإنجاز البنود من (أ) إلى (د) أعلاه، استعرض قوائم نفايات الزئبق التي تدخل في نطاق الفقرات الفرعية من 2 (أ) إلى 2 (ج) من المادة 11، والمبينة في الجداول 1 و2 و3 من مرفق المقرر، وربما التوصية بتنقيحها، حسب الاقتضاء.

3- وفي المقرر ذاته، طلب مؤتمر الأطراف الأحكام الإجرائية الإضافية التالية لتوجيه عمل الفريق:

(أ) يعمل جميع الخبراء المرشحين من الأطراف والحاضرين على المسائل الخاضعة لولاية الفريق، مع تجنب معالجة المسائل التقنية معالجة منفصلة.

(ب) جميع القرارات التي يتخذها فريق الخبراء التقنيين ينبغي الاتفاق عليها على أساس توافق الآراء. وفي حالة عدم التوصل إلى توافق في الآراء، ينبغي أن تحيط الأمانة علماً بعدم حدوث التوافق، وأن تسجل المناقشة والمواقف المختلفة، وأن تشير إلى مستوى الدعم الذي حصل عليه كل بديل من البدائل المطروحة.

(ج) قبل الاجتماع، ستقدم الأمانة ورئيس فريق الخبراء التقنيين إلى الطرفين جدول أعمال مؤقتاً ومذكرة سيناريو تحضيراً للاجتماع.

## ثانياً - التحليل التقني لخيارات العتبات

4- أجرى الفريق، بناء على طلب مؤتمر الأطراف، تحليلاً تقنياً للنهج الثلاثة لوضع العتبات المحددة في الوثيقة UNEP/MC/COP.3/7 وهي: (أ) التركيز الإجمالي للزئبق في النفايات؛ (ب) قياسات الإطلاقات المحتملة للزئبق في النفايات؛ (ج) التحديد النوعي (أي نهج قائم على الإدراج في قائمة).

(1) الإشارات إلى المواد والمرفقات الواردة في هذا التقرير هي إشارات إلى مواد ومرفقات اتفاقية ميناماتا بشأن الزئبق، ما لم ينص على خلاف ذلك.

5- أشار الفريق إلى أن القصد من عتبات نفايات الزئبق هو تحديد نفايات الزئبق في إطار المادة 11 فقط، وليس تحديد نفايات الزئبق المصنفة باعتبارها نفايات خطرة. فالتفاقية بازل بشأن التحكم في نقل النفايات الخطرة والتخلص منها عبر الحدود تتضمن أحكاماً وتعريف والتزامات على الأطراف منفصلة فيما يتعلق بالنفايات الخطرة، والخصائص الخطرة مدرجة في المرفق الثالث لتلك الاتفاقية. وينص أحدث مشروع للمبادئ التوجيهية التقنية لاتفاقية بازل بشأن الإدارة السليمة بيئياً للنفايات المكونة من الزئبق أو مركبات الزئبق أو المحتوية عليهما أو الملوثة بهما (المشار إليها فيما يلي بالمبادئ التوجيهية التقنية لاتفاقية بازل) على أن المبادئ التوجيهية 'تركز على نفايات الزئبق المصنفة على أنها نفايات خطرة على النحو المحدد في إطار اتفاقية بازل وعلى أنها نفايات الزئبق على النحو المحدد بموجب اتفاقية ميناماتا'.

6- وخلص الفريق، استناداً إلى تحليله التقني للنهج الثلاثة لوضع العتبات، إلى أن عتبة التركيز الإجمالي هي حالياً أنسب طريقة لتحديد النفايات من الفئة جيم الخاضعة لاتفاقية ميناماتا. أما نهج الإدراج في قائمة فغير قابل للتطبيق نظراً إلى للتنوع الكبير للنفايات من الفئة جيم بسبب تكوينها ومحتواها الزئبقي المتغيرين. وبالمقارنة بالنهج القائم على قياس الإطلاقات المحتملة؛ فإن لنهج التركيز الإجمالي المزايا التالية:

(أ) أن نفايات الفئة جيم تُدار بطرق متنوعة، ولا يتم التخلص منها على الأرض فحسب. وتركز إجراءات اختبار الرش على تقييم إطلاق الزئبق في المياه الجوفية الناتجة عن التخلص الأرضي.

(ب) أنه حتى عندما توضع نفايات الفئة جيم على الأرض، فإن ثمة مجموعة من سيناريوهات الإطلاق والتعرض التي تثير القلق، والتي لا تقتصر على الرش في المياه الجوفية.

(ج) أنه بالإشارة إلى أن الفقرة 3 (ج) من المادة 11 تتناول نقل نفايات الزئبق عبر الحدود، فإن عتبة مرتبطة بافتراض معين لإدارة النفايات، مثل عتبة للرشح، قد لا تكفل الوقاية من المخاطر البيئية والصحية في بلد مُتلقٍ تختلف فيه ظروف التعرض للزئبق وممارسات إدارته.

(د) أن هناك بروتوكولات مقبولة دولياً لقياس مستوى الزئبق الموجود في عينة من النفايات استناداً إلى التركيزات الإجمالية. وليس ثمة إجراء مماثل مقبول عالمياً للرشح بالنسبة لنفايات الفئة جيم التي يحتمل أن تُدار في ظل ظروف متنوعة.

7- اتفق الفريق أيضاً على أنه يجوز للأطراف أن تستخدم الأساليب المناسبة للتمييز بين مختلف أنواع نفايات الزئبق وتطبيق المعايير وأساليب الاختبار المناسبة، بما يلائم متطلبات إدارة النفايات وسيناريوهات التعرض لتحقيق الإدارة السليمة بيئياً لنفايات الزئبق. فعلى سبيل المثال، يُستخدم على نطاق واسع في العديد من ولايات الاختصاص اختبار الرش لبعض أنواع النفايات من الفئة جيم التي تُدار على الأرض في إطار الإدارة السليمة بيئياً لهذه النفايات. ومع توافر المزيد من المعلومات، قد يمكن في المستقبل وضع عتبات مختلفة لطائفة متنوعة من النفايات ومتطلبات الإدارة السليمة.

8- ويرد التقرير الكامل للتحليل التقني في مرفق الوثيقة UNEP/MC/COP.4/INF/27.

### ثالثاً - عتبات نفايات الفئة جيم

9- اتفق الفريق، لدى تحديد عتبات نفايات الزئبق، على أنه يجب، كمبادئ عامة ورئيسية، أن تكون العتبات على النحو التالي:

(أ) أن تكفل تحقيق هدف اتفاقية ميناماتا المتمثل في حماية صحة الإنسان والبيئة.

(ب) أن تكون مستندة إلى العلوم ومدعومة ببيانات دقيقة وحديثة.

(ج) أن تكون قابلة للتطبيق/للتنفيذ من ناحية إدارة النفايات وقياس محتوى الزئبق.

(د) ألا تؤدي إلى عبء إداري غير متناسب قياساً بالفوائد البيئية الناتجة.



10- وقُدّم مقترح ينص على عتبة تركيز إجمالية للزئبق تبلغ 25 ملغم/كغ، استناداً إلى تصنيف الزئبق فيما يتعلق بالمخاطر التي تتعرض لها البيئة المائية في إطار النظام المنسق عالمياً لتصنيف المواد الكيميائية ووسمها<sup>(2)</sup>. واستندت العتبة المقترحة إلى الحد الأقصى الأكثر صرامة للزئبق أو مركبات الزئبق في النظام المنسق عالمياً. وأكد المؤيدون وغيرهم من الخبراء أن المقترح القائم على أساس 25 ملغم/كغ له سند من المعارف العلمية<sup>(3)</sup>.

11- وعرض خبراء آخرون قيم حدية قائمة على المخاطر تراوح ما بين 1 و25 ملغم/كغ لحماية صحة الإنسان من التعرض المباشر للزئبق، بما في ذلك عن طريق الاستنشاق والابتلاع. وقد وضعت الحكومات الوطنية هذه القيم في إطار سيناريوهات التعرض المختلفة، بالرجوع إلى مستويات مخاطر الزئبق على الصحة التي حددها منظمة الصحة العالمية وغيرها. وأشار الخبراء أيضاً إلى أن القيم تستند أيضاً إلى العلوم.

12- اقترح أحد الخبراء 1 ملغم/كغ كحد احتياطي لحماية السكان الأشد عرضة لتأثير الزئبق على صحة الإنسان، مع مراعاة الحد الأقصى المسموح به من الزئبق في كريات تفتيح البشرة كحد أقصى للتعرض فيما يخص صحة الإنسان. ولاحظ الخبير أيضاً أن أحد الأطراف قد وضع حداً أدنى قدره 1 ملغم/كغ من الزئبق الأولي لا ينبغي تجاوزه بالنسبة للتربة السكنية استناداً إلى اعتبارات المخاطر والتعرض للفئات السكانية الفرعية المعرضة للتأثر. وأيد عدد من الخبراء، مستشهدين بالحاجة إلى الحيطة، والافتقار إلى الهياكل الأساسية والقدرة على الإدارة السليمة بيئياً لنفايات الزئبق من الفئة جيم في البلدان النامية، اعتماد عتبة للحد الأقصى للتركيز الأكثر حماية أي 1 ملغم/كغ.

13- وأعرب خبراء آخرون عن قلقهم من أن تنفيذ هذه العتبة الشديدة الانخفاض لن يكون ممكناً، نظراً لصعوبة القياس واحتمال التداخل مع مستويات الزئبق الأساسية في التربة. ورأى بعض الخبراء أن هذه القيمة ستكون شاملة إلى درجة يتعذر معها التمييز بين الظروف التي تشكل مخاطر كبيرة على الزئبق والظروف التي تمثل التعرض للزئبق الموجود أساساً في التربة والذي لا يمكن تجنبه إلى حد كبير. وأشار أيضاً إلى أن المقترح الذي ينص على 1 ملغم/كغ يستند إلى افتراض أن كل الزئبق الموجود هو زئبق أولي وأن الزئبق المتطاير يجري احتواؤه في أماكن داخلية مغلقة. وأسفرت تقييمات المخاطر (من المصدر نفسه) استناداً إلى سيناريوهات أخرى تعتمد أيضاً على التعرض المباشر عن قيم أعلى.

14- لم يتمكن الفريق من التوصل إلى توافق في الآراء بشأن قيم عتبات محددة للنفايات من الفئة جيم. ويرد فيما يلي موجز لمناقشة الفريق، مع بديلين مقترحين. وستسجل الأمانة مستوى الدعم الذي سيحظى به كل بديل، وتحيط مؤتمر الأطراف علماً به.

**ألف- البديل 1: عتبة الزئبق الإجمالية 25 ملغم/كغ مع نهج قائم على المخاطر على المستوى الوطني بين 1 و25 ملغم/كغ**

15- أحال الخبراء الذين قدموا مقترحاً أولياً بشأن عتبة مقدارها 25 ملغم/كغ اقتراحاً مكتملاً. واقترحوا الاستناد إلى عتبة قائمة على المخاطر تبلغ 25 ملغم/كغ للتعريف العالمي لنفايات الزئبق، مع معالجة الحاجة إلى إدارة قائمة على المخاطر للنفايات دون تلك العتبة.

16- واستند المقترح المكتمل إلى الاعتبارات التالية:

(أ) أن العتبة المقترحة تستند إلى الحد الأقصى الأكثر صرامة للزئبق أو مركبات الزئبق.

(2) Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS). Seventh revised edition.

(United Nations publication, 2017). <https://unece.org/ghs-rev7-2017>

(3) Hennebert, P. 2019. Proposition of a threshold for waste contaminated with mercury (compounds) in application of the Minamata Convention on Mercury and impact assessment. Detritus, vol. 06 – June 2019, pages 25–31. <https://doi.org/10.31025/2611-4135/2019.13822>

(ب) أنه بموجب الفقرة 3 من المادة 11، يقع على عاتق الأطراف التزام بإدارة النفايات التي تعتبر نفايات الزئبق بموجب الفقرة 2 من المادة 11 بطريقة سليمة بيئياً، مع مراعاة المبادئ التوجيهية التقنية لاتفاقية بازل. وحددت المبادئ التوجيهية عدة عمليات لإدارة النفايات على أنها سليمة بيئياً، ينطوي جميعها على المعالجة في مرافق مخصصة و/أو الاحتواء في مدافن النفايات المصممة خصيصاً<sup>(4)</sup>. ويجري حالياً تحديث المبادئ التوجيهية مع مراعاة المقرر 1 م-5/3، ولكن عمليات إدارة النفايات التي حددت باعتبارها سليمة بيئياً في آخر مشروع للمبادئ التوجيهية المحدثة هي نفس العمليات الواردة في النسخة الحالية من التوجيهات<sup>(5)</sup>. وفي هذا الصدد، أبرز الخبراء أنه من غير المرجح أن تتسبب عمليات إدارة النفايات هذه في أي مخاطرة أو خطر على صحة الإنسان، حيث أن العاملين في عمليات الإدارة السليمة بيئياً مشمولون بتدابير ومعايير ومتطلبات السلامة والصحة المهنية الوطنية والإقليمية.

(ج) لن يكون وضع عتبة على الصعيد العالمي في نهج قائم على المخاطر ممكناً بالنظر إلى اختلاف البارامترات التي تؤثر على تلوث التربة بالزئبق، بما في ذلك الظروف المناخية وظروف التربة. إذ إن من شأن ذلك أن يؤدي إلى اعتماد عتبات مختلفة للنفايات ذاتها تبعاً لسيناريو التعرض. وبناء على ذلك، فإن نفاية من نفايات الفئة جيم ستعتبر من نفايات الزئبق أو لا تُعتبر كذلك استناداً إلى وجهتها النهائية، مما يعني ضمناً مستوى عالياً من عدم اليقين. وبالإضافة إلى ذلك، فإن إعادة الاستخدام المباشر للنفايات (مثل النشر على الأرض) تخضع في معظم الأحيان لمواصفات تتعلق بالمواد المعنية، بما في ذلك حدود تركيز محددة، لكفالة أن يكون الخطر مقبولاً قياساً بالاستخدام المقصود. وفي الختام، يتوقف الخطر على الاستخدام والظروف الطبيعية المحلية، وبالتالي لا يمكن عولمته.

(د) وبالإضافة إلى ذلك، فإن عتبة منخفضة قدرها 1 ملغم/كغ ستكون غير قابلة للتنفيذ العملي. إذ تتطلب قياسات ذات جودة أعلى. وفضلاً عن ذلك، فإنها قد لا تميز بين الظروف التي تشكل مخاطر كبيرة على الزئبق والظروف التي تمثل التعرض للزئبق الموجود أساساً في التربة والذي لا يمكن تجنبه إلى حد كبير. كما أن التركيز الإجمالي للزئبق في معايير جودة التربة أعلى في العديد من البلدان من 1 ملغم/كغ.

(هـ) وشدد الخبراء أيضاً على أن العتبات التي يجري النظر فيها هي فقط لتعريف نفايات الزئبق بموجب المادة 11، وبالتالي فإن المسألة تختلف بوضوح عن مسألة المواقع الملوثة بالزئبق التي تعالج بموجب المادة 12 وفي المقرر 1 م-6/3 الذي يضع توجيهات بشأن إدارة هذه المواقع. وفي هذا الصدد، ولضمان التنفيذ الصحيح

(4) حُدّدت العمليات التالية على أنها سليمة بيئياً وفقاً لمبادئ التوجيهية التقنية لاتفاقية بازل:

D5	مدافن النفايات المصممة خصيصاً؛
D9	المعاملة الفيزيائية والكيميائية؛
D12	التخزين الدائم؛
D13	المرج أو الخلط قبل الإخضاع للعمليات D5 أو D9 أو D12 أو D14 أو D15؛
D14	إعادة التعبئة قبل الإخضاع للعمليات D5 أو D9 أو D12 أو D13 أو D15؛
D15	التخزين إلى حين إجراء العمليات D5 أو D9 أو D12 أو D13 أو D14؛
R4	إعادة تدوير/استخلاص المعادن والمركبات المعدنية؛
R5	إعادة تدوير/استخلاص المواد غير العضوية الأخرى؛
R7	استرداد المكونات المستخدمة لخفض التلوث؛
R8	استرداد المكونات من العوامل المساعدة؛
R12	تبادل النفايات لإخضاعها للعمليات R4 أو R5 أو R8 أو R13؛
R13	تجميع المواد بغرض إخضاعها للعمليات R4 أو R5 أو R8 أو R12.

(5) مرفق الوثيقة UNEP/CHW.15/6/Add.6. وسينظر مؤتمر الأطراف في اتفاقية بازل في مشروع المبادئ التوجيهية التقنية هذا وفي إمكان اعتماده في اجتماعه الخامس عشر، الذي عُقد الجزء الأول منه عبر الإنترنت في تموز/يوليه 2021، وسيستأنف بالحضور الشخصي في عام 2022.

لاتفاقية ميناماتا، سلط هؤلاء الخبراء الضوء على الحاجة المحتملة إلى دعوة الأطراف إلى أن توضح، في الاجتماع الرابع لمؤتمر الأطراف، ما ينبغي أن يندرج في نطاق تطبيق المادة 11 من ناحية النفايات من الفئة جيم وما ينبغي أن يكون مشمولاً بالمادة 12 بشأن المواقع الملوثة.

(و) وشدد الخبراء على أهمية وضع عتبة للنفايات الملوثة بالزئبق أو مركبات الزئبق، كما حدث بالنسبة للنفايات المكونة من الزئبق أو مركبات الزئبق أو المحتوية عليها، لضمان تحقيق أهداف اتفاقية ميناماتا.

17- وترد أدناه العتبة المقترحة وتدابير إدارة المخاطر ذات الصلة.

### 1- النهج القائم على المخاطر - المحتوى الإجمالي للزئبق يفوق 25 ملغم/كغ

18- يجب اعتبار النفايات التي يتجاوز محتواها الإجمالي من الزئبق 25 ملغم/كغ نفايات زئبق يقع على جميع الأطراف التزام بإدارتها بطريقة سليمة بيئياً مع مراعاة المبادئ التوجيهية التقنية لاتفاقية بازل وقد حددت العتبة على افتراض أن النفايات لم تتسرب أو تنتشر على الأرض وأنه يمكن اتخاذ تدابير استناداً إلى الخطر على النحو المبين أدناه.

### 2- النهج القائم على الخطر - المحتوى الإجمالي للزئبق يراوح ما بين 1 و 25 ملغم/كغ

19- قد تشكل النفايات التي يراوح محتواها الإجمالي من الزئبق ما بين 1 ملغم/كغ و 25 ملغم/كغ خطراً على صحة الإنسان إذا ما ترسبت أو انتشرت على الأرض دون اتخاذ تدابير إدارية سليمة. وللاطراف أن تقرر تحديد العتبة (العتبات) ذات الصلة على الصعيد الوطني أو المحلي باستخدام نهج قائم على الخطر، وأن تشتت إدارة سليمة بيئياً للنفايات التي تتجاوز العتبات المحددة على الصعيد الوطني أو المحلي.

20- وفي ذلك السياق، قد يود مؤتمر الأطراف النظر فيما يلي:

(أ) تبادل المعلومات بشأن العتبات الوطنية أو الإقليمية؛

(ب) الاضطلاع بمزيد من العمل في فترة ما بين الدورتين لوضع توجيهات طوعية بشأن تحديد عتبات قائمة على المخاطر تراوح ما بين 1 و 25 ملغم/كغ، وبشأن تنفيذ هذه العتبات، وبشأن تدابير أخرى لمنع التلوث بالزئبق من ترسب النفايات وانتشارها على الأرض؛

(ج) تطوير أنشطة تدريبية للأطراف من أجل تعزيز قدراتها على قياس وتحديد العتبات ذات الصلة.

### 3- النهج القائم على الخطر - المحتوى الإجمالي للزئبق يقل عن 1 ملغم/كغ

21- لا تشكل النفايات التي تحتوي على أقل من 1 ملغم/كغ من الزئبق أي خطر على صحة الإنسان أو البيئة في جميع سيناريوهات التعرض؛ غير أنه تجدر الإشارة إلى أن الاعتراف بهذه الحقيقة لا يمنع الأطراف من اتخاذ تدابير إضافية لإدارة هذه النفايات إذا رغبت في ذلك.

باء - **البديل 2: مزيد من العمل في فترة ما بين الدورتين لتحديد عتبة إجمالية للزئبق قائمة على الخطر تتراوح بين 1 و 25 ملغم/كغ**

22- لم يؤيد فريق آخر من الخبراء اعتماد عتبة مقدارها 25 ملغم/كغ، وسعى بدلاً من ذلك إلى اعتماد قيمة عتبة قائمة على الخطر. إذ تشير أمثلة لعدد كبير من تقييمات المخاطر الوطنية لنفايات الزئبق إلى أن تركيزاً أدنى يقل عن 25 ملغم/كغ قد يكون ضرورياً لضمان الحماية الكافية لصحة الإنسان من أنشطة إدارة النفايات. واتفقوا على أن النفايات الملوثة بالزئبق أو مركبات الزئبق الذي بما يزيد عن 25 ملغم/كغ ينبغي اعتبارها نفايات زئبق، لكنهم لا يؤيدون اعتماد عتبة مقدارها 25 ملغم/كغ، حتى على أساس مؤقت. واقتروا أن يتخذ مؤتمر الأطراف مقررًا للقيام بمزيد من العمل لتحديد قيمة مناسبة لعتبة تركيز إجمالي تراوح ما بين 1 و 25 ملغم/كغ. وفيما يلي شرح للأساس المنطقي للاقتراح.

23- أولاً، اعتبر هؤلاء الخبراء أن عتبة مقدارها 25 ملغم/كغ غير كافية لحماية صحة الإنسان في إطار العديد من سيناريوهات إدارة النفايات الفعلية المحددة في التقييمات الوطنية للمخاطر. كما لاحظوا أن القيمة البالغة 25 ملغم/كغ تستند إلى نتائج اختبار السمية المائية الحادة والمزمنة، افتراض فيه مسار للتعرض من المياه إلى النباتات والحيوانات المائية. وينبغي أيضاً النظر في سيناريوهات التعرض البشري عن طريق الاستنشاق والابتلاع، كما ينبغي مراعاة انبعاثات الهواء الناجمة عن حرق النفايات أو الحرق المفتوح.

24- ثانياً، إن تحديد عتبة على أساس افتراض عدم إيداع النفايات في الأرض هو أمر معيب من الناحية المفاهيمية. ولا يمكن أن افتراض الإدارة السليمة بيئياً، ذلك أن النفايات الملوثة بالزئبق أو مركبات الزئبق بنسبة تقل عن التركيز المنصوص عليه في العتبة لا تخضع للالتزامات الإدارة السليمة بيئياً في إطار الاتفاقية. وعلاوة على ذلك، وحتى في إطار المبادئ التوجيهية التقنية لاتفاقية بازل، فإن الانتشار الأرضي وغيره من السيناريوهات التي تترسب فيها النفايات مباشرة على الأرض، مما يفضي إلى تعرض بشري كبير محتمل، هي أنشطة متوقعة في إطار إدارة النفايات. وينبغي تحديد العتبة بحيث لا يشكل التعرض للنفايات الملوثة بالزئبق بتركيزات تقل عن الحد المنصوص عليه فيها مخاطر كبيرة من الزئبق على السكان المعرضين.

25- ثالثاً، إن تحميل الأطراف عبء تحديد عتبات وطنية تقل عن 25 ملغم/كغ لا يتفق مع قصد المادة 11 في توفير مستوى عالمي من الحماية الصحية للإنسان. إن تحديد العتبة على أساس 25 ملغم/كغ والاعتماد على الأطراف في معالجة الثغرات الناتجة التي لا تشملها الاتفاقية يخدم العالم المتقدم النمو، بهيكله الأساسية الناضجة لإدارة النفايات، ولكنه لا يدعم تطوير قدرة الإدارة السليمة بيئياً للنفايات (التي من شأنها أن تساعد في السيطرة على حالات التعرض المباشر المعقولة حالياً) في الدول التي تقتر حالياً إلى هذه القدرة. والوعد بتقديم "إرشادات" في إطار الاتفاقية في وقت ما في المستقبل لا يعالج هذا القصور الهام.

26- رأى الخبراء أن المسائل العملية التي تحتاج إلى تسوية من أجل وضع عتبة للنفايات من الفئة جيم تقل عن 25 ملغم/كغ يمكن أن تُحل بإمهالها مزيداً من الوقت. واقترحوا لذلك أن يتخذ مؤتمر الأطراف مقررًا للقيام بمزيد من العمل لتحديد لعتبة تركيز إجمالي مناسبة تراوح ما بين 1 و25 ملغم/كغ.

#### رابعاً- المخلفات من تعدين الذهب الحرفي والضيق النطاق

27- أجرى الفريق تحليلاً لتقييم ما إذا كان ينبغي أن تخضع مخلفات تعدين الذهب الحرفي والضيق النطاق لعتبة، مع مراعاة العلاقة بين المادتين 11 و7.

28- وينبغي إدارة جميع مخلفات تعدين الذهب الحرفي والضيق النطاق بطريقة سليمة بيئياً عملاً بالمادة 7 وتمشياً مع خطط العمل الوطنية للأطراف المعنية. وينبغي إعداد خطط العمل الوطنية وفقاً للوثيقة التوجيهية الخاصة بوضع خطة عمل وطنية للحد من استخدام الزئبق في الذهب الحرفي والضيق النطاق<sup>(6)</sup>، والقضاء عليه حيثما أمكن، التي اعتمدها مؤتمر الأطراف في اجتماعه الأول، والتي يُحتمل تنقيحها فيما يتعلق بإدارة مخلفات تعدين الذهب الحرفي والضيق النطاق في اجتماعه الرابع. ولذا اتفق الفريق على أن مخلفات تعدين الذهب الحرفي والضيق النطاق تعالجها حالياً متطلبات المادة 7 من الاتفاقية وأنه لا توجد حاجة إلى تحديد عتبة لهذه المخلفات بموجب المادة 11.

#### خامساً- عتبات المخلفات الناتجة عن تعدين المعادن غير الحديدية على نطاق صناعي بخلاف التعدين الأولي للزئبق

29- قرر مؤتمر الأطراف، في المقرر ا م -5/3، أنه لم تكن توجد آئذ حاجة إلى وضع عتبات للغطاء الصخري ومخلفات الصخور من التعدين بخلاف التعدين الأولي للزئبق، وأن عتبات المخلفات الناتجة عن التعدين بخلاف التعدين الأولي للزئبق ينبغي أن تحدد في نهج ذي مستويين باستخدام عتبة التركيز الإجمالي للزئبق باعتبارها المستوى الأول وعتبة قائمة على إمكانية إطلاق الزئبق باعتبارها المستوى الثاني، وطلب إلى فريق الخبراء التقنيين القيام بمزيد من العمل لتحديد عتبة المستوى الثاني.

(6) مرفق الوثيقة UNEP/MC/COP.1/17.

30- وبالنسبة إلى عتبة المستوى 1، اقترح تركيز إجمالي للزئبق يبلغ 25 ملغم/كغ ووافق عليه الفريق. واقترحت العتبة استناداً إلى الخصائص الجوهرية للمخاطر لغرض الفرز الأولي. ومن المهم للغاية ملاحظة أن توافق الآراء الذي تحقق بشأن عتبة مخلفات المناجم من المستوى 1 البالغة 25 ملغم/كغ ليس له قيمة باعتباره سابقة للنظر في عتبة (عتبات) النفايات من الفئة جيم نظراً للاختلافات الهامة بين نوعي النفايات:

(أ) في حالة مخلفات المناجم، لم يفترض سوى سيناريو واحد لإدارة النفايات - وهو التخلص منها في محتجزات. أما فيما يتعلق بالنفايات من الفئة جيم، كان لا بد من النظر في العديد من خيارات إدارة النفايات.

(ب) قد تؤدي بعض خيارات إدارة النفايات قيد النظر بالنسبة للنفايات من الفئة جيم إلى التعرض البشري المباشر، مما يشكل بالتالي مخاطر على صحة الإنسان من خلال مجموعة متنوعة من مسارات التعرض، مثل الاستنشاق والابتلاع. والتعرض البشري المباشر لمخلفات التعدين أقل احتمالاً، وبالتالي فإن الخطر الرئيسي على صحة الإنسان هو عن طريق مسار مياه الشرب.

(ج) بالنسبة لمخلفات التعدين، ثمة مستويان للعتبة: أحدهما قائم على السمية الإيكولوجية (25 ملغم/كغ) والآخر على أساس صحة الإنسان (عتبة الرشح). وبالنسبة للنفايات من الفئة جيم، لم يكن من المتوخى وضع سوى عتبة واحدة، ولذلك كان يجب أن تكون حامية لصحة الإنسان وصحة البيئة على حد سواء.

31- وبالنسبة إلى عتبة المستوى 2، اقترح تركيز للزئبق غير العضوي قدره 0.15 ملغم/لتر في المادة المرشحة ووافق عليه الفريق في إطار نهج قائم على المخاطر فيما يتعلق بحماية مياه الشرب. واستند هذا الاقتراح إلى طريقة الاختبار الأوروبية EN 12457-2 باستخدام نسبة سائل إلى صلب تبلغ 10 لترات لكل 1 كجم. وجرى حسابه على نحو يمكّن من الوفاء بمعيار مياه الشرب لمنظمة الصحة العالمية البالغ 0.006 ملغم/لتر بعامل توهين للتخفيف مستمد من نمذجة الرشح من مخلفات التعدين وانتقالها عبر المياه الجوفية إلى بئر يبعد 200 متر عن تلك المخلفات. وصمم نموذج المياه الجوفية بافتراض معدلات تدفق معقولة وتطبيق معامل تقسيم للمواد الصلبة والماء وضع بافتراض متحوط بعد استعراض للدراسات العلمية. ويرد الوصف التقني للحساب في الوثيقة UNEP/MC/COP.4/INF/27.

32- ولاحظ الفريق أنه لا يمكن حالياً تحديد طريقة اختبار واحدة لاستخدامها في جميع مواقع التعدين، ولكن أساليب اختبار الرشح التي تم تطويرها مؤخراً قادرة على مراعاة التباين في بارامترات الرشح الرئيسية ويمكن أن توفر تقديرات للرشح تجسد طائفة واسعة من الظروف الميدانية. وشملت طرق الاختبار التي تستخدمها الأطراف في اللوائح ذات الصلة ما يلي:

(أ) Synthetic Precipitation Leaching Procedure (SPLP): Environmental Protection Agency (EPA) method 1312 and American Society for Testing and Materials International (ASTM) D6234-13

(ب) Shake Flask Extraction (SFE): Modification of ASTM D3987-12

(ج) Shake Test: European Standard (EN) 12457-1, EN 12457-2, EN 12457-4

(د) Meteoric Water Mobility Procedure (MWMP) A3:H5 (part of the Nevada regulations): ASTM E2242-13

(هـ) Japanese Leaching Test No. 13

(و) Leaching Environmental Assessment Framework (LEAF): EPA Method 1314 and 1316

(ز) Ministry of Environmental Protection, China: HJ 557-2010 Solid waste - Extraction procedure for leaching toxicity - Horizontal vibration method.

33- ولاحظ الفريق أيضاً أن بعض أساليب الاختبار، مثل إجراء الرشح المميز للسمية (طريقة وكالة حماية البيئة 1311)، المستخدمة لدفن النفايات التي تحتوي على مواد عضوية، من الواضح أنها لا تنطبق على مخلفات التعدين.

34- وأشار الفريق إلى الحاجة إلى مزيد من العمل بشأن جمع البيانات المتعلقة بمحتوى الزئبق في مخلفات التعدين وإلى التوجيه بشأن تطبيق العتبة على مختلف أساليب الاختبار وظروف التعرض.

#### سادساً- قوائم نفايات الزئبق

35- لما كان الفريق لم يتمكن من إكمال بنود العمل الأربعة، فإنه لم يعمل على قوائم نفايات الزئبق. غير أن الفريق، إذ أشار إلى أن هذا العمل سيسهل تنفيذ المادة 11، وافق على استعراض قوائم نفايات الزئبق عن طريق الاتصال الإلكتروني، الذي يمكن عرض نتائجه على مؤتمر الأطراف في اجتماعه الرابع كوثيقة إعلامية.