

## المقرر ل ا م-4/10: عملية لتقييم حامض السلفونيك البيرفلوروكتاني وأملاحه وفلوريد السلفونيل البيرفلوروكتاني لمختلف الأغراض المقبولة والإعفاءات المحددة

إن لجنة استعراض الملوثات العضوية الثابتة،

إذ تشير إلى المقرر ا س-4/6 الذي بموجبه اعتمد مؤتمر الأطراف عملية، ترد في مرفق ذلك المقرر، لتقييم حامض السلفونيك البيرفلوروكتاني وأملاحه وفلوريد السلفونيل البيرفلوروكتاني عملاً بالفقرتين 5 و6 من الجزء الثالث من المرفق بآء باتفاقية استكهولم،

وقد استكملت تقييم بدائل حامض السلفونيك البيرفلوروكتاني وأملاحه وفلوريد السلفونيل البيرفلوروكتاني وفقاً للفقرة 3 من المقرر ا س-4/6، وقد استعرضت مشروع تقرير الأمانة المتعلق بتقييم المعلومات عن حامض السلفونيك البيرفلوروكتاني وأملاحه وفلوريد السلفونيل البيرفلوروكتاني<sup>(1)</sup> وفقاً للاختصاصات المبينة في مرفق المقرر ل ا م-5/9،

1 - تقرر أن تقدم موجز التقرير بشأن تقييم بدائل حامض السلفونيك البيرفلوروكتاني وأملاحه وفلوريد السلفونيل البيرفلوروكتاني المبين في مرفق هذا المقرر إلى جانب التقرير الكامل<sup>(2)</sup>، وصحائف الوقائع بشأن تسعة بدائل لهذه المواد الكيميائية<sup>(3)</sup> إلى مؤتمر الأطراف للنظر فيه في اجتماعه السابع؛

2 - تطلب إلى الأمانة أن تضع الصيغة النهائية لتقريرها من أجل تقييم المعلومات عن حامض السلفونيك البيرفلوروكتاني وأملاحه وفلوريد السلفونيل البيرفلوروكتاني استناداً إلى التعليقات والاقتراحات المقدمة من اللجنة<sup>(4)</sup> ولتقديمها إلى مؤتمر الأطراف للنظر فيها في اجتماعه السابع؛

3 - توصي بأن يشجع مؤتمر الأطراف تلك الأطراف التي سجلت أو ستسجل للحصول على إعفاءات محددة لإنتاج واستخدام حامض السلفونيك البيرفلوروكتاني وأملاحه وفلوريد السلفونيل البيرفلوروكتاني عملاً بالمادة 4 من اتفاقية استكهولم، على اتخاذ التدابير الضرورية التي تكفل سهولة تحديد الأشياء المحتوية على حامض السلفونيك البيرفلوروكتاني وأملاحه وفلوريد السلفونيل البيرفلوروكتاني، التي يُسمح بإنتاجها واستخدامها، عن طريق الوسم أو الوسائل الأخرى خلال دورات حياتها؛

4 - توصي أيضاً بأن يشجع مؤتمر الأطراف تلك الأطراف التي سجلت أو ستسجل لإنتاج واستخدام حامض السلفونيك البيرفلوروكتاني وأملاحه وفلوريد السلفونيل البيرفلوروكتاني لغرض مقبول من خلال إخطار الأمانة وفقاً للمرفق بآء بالاتفاقية، على اتخاذ التدابير الضرورية التي تكفل سهولة تحديد الأشياء المحتوية على حامض السلفونيك البيرفلوروكتاني وأملاحه وفلوريد السلفونيل البيرفلوروكتاني، التي يُسمح بإنتاجها واستخدامها، عن طريق الوسم أو الوسائل الأخرى خلال دورات حياتها.

(1) UNEP/POPS/POPRC.10/INF/10.

(2) UNEP/POPS/POPRC.10/INF/7/Rev.1.

(3) UNEP/POPS/POPRC.10/INF/8/Rev.1.

(4) UNEP/POPS/POPRC.10/INF/18.

## مرفق للمقرر ل ا م-10/4

### موجز التقرير الخاص بتقييم بدائل حامض السلفونيك البيرفلوروكتاني وأملاحه وفلوريد السلفونيل البيرفلوروكتاني

#### مقدمة

1 - يُلخّص هذا المرفق تقييم البدائل لحامض السلفونيك البيرفلوروكتاني وأملاحه وفلوريد السلفونيل البيرفلوروكتاني<sup>(5)</sup> الذي أجرته لجنة استعراض الملوثات العضوية الثابتة عملاً بالمقررين اس-4/6 ول ا م-5/9.

2 - وأجري تقييم بدائل حامض السلفونيك البيرفلوروكتاني وأملاحه وفلوريد السلفونيل البيرفلوروكتاني بتطبيق المنهجية التي استخدمتها اللجنة في تقييم البدائل الكيميائية للإندوسلفان<sup>(6)</sup>. ووفقاً لذلك، قيمت اللجنة البدائل الكيميائية لحامض السلفونيك البيرفلوروكتاني وأملاحه وفلوريد السلفونيل البيرفلوروكتاني فيما يتعلّق بخصائص الملوثات العضوية الثابتة، باستخدام بيانات تجريبية ومعلومات من نماذج العلاقة الكميّة بين التركيب والنشاط، التي تتوفر وقت تطبيق المنهجية.

3 - وقدّمت الأطراف والمراقبون<sup>(7)</sup> معلومات عن بدائل حامض السلفونيك البيرفلوروكتاني وأملاحه وفلوريد السلفونيل البيرفلوروكتاني باستخدام الاستمارة التي وضعتها اللجنة<sup>(8)</sup>. إضافةً إلى ذلك، جُمعت المعلومات بشأن هوية بدائل حامض السلفونيك البيرفلوروكتاني وأملاحه وفلوريد السلفونيل البيرفلوروكتاني من التوجيهات بشأن بدائل هذه المواد والمواد الكيميائية المرتبطة بها<sup>(9)</sup>، والورقة التقنية بشأن تحديد وتقييم بدائل استخدام المواد المذكورة والمواد الكيميائية المرتبطة بهما في التطبيقات المفتوحة<sup>(10)</sup>. وقد أُعدت التوجيهات والورقة التقنية على أساس المعلومات عن بدائل حامض السلفونيك البيرفلوروكتاني وأملاحه وفلوريد السلفونيل البيرفلوروكتاني المقدّمة من الأطراف والمراقبين. وتم الحصول أيضاً على معلومات إضافية من مطبوعات حديثة بشأن هذا الموضوع<sup>(11)</sup>.

(5) UNEP/POPS/POPRC.10/INF/7/Rev.1

(6) UNEP/POPS/POPRC.8/INF/28

(7) المعلومات المقدمة من 11 الأطراف ومن 3 من غير الأطراف متاحة على الموقع الشبكي لاتفاقية استكهولم <http://chm.pops.int/TheConvention/POPsReviewCommittee/Meetings/tabid/3565/Default.aspx>

(8) UNEP/POPS/POPRC.9/INF/10/Rev.1

(9) UNEP/POPS/POPRC.9/INF/11/Rev.1

(10) UNEP/POPS/POPRC.8/INF/17/Rev.1

(11) انفيرون (ENVIRON) تقييم لمعايير الملوثات العضوية الثابتة فيما يتعلق بمواد الكيل مفلورة محدّدة، رقم المشروع: 0134304A، (2014). مواد الكيل مفلورة قصيرة السلسلة، الموقع الشبكي:

<http://chm.pops.int/TheConvention/POPsReviewCommittee/Meetings/PFOSSubmission/tabid/3565/Default.aspx>; OECD/UNEP Global PFC Group, "Synthesis paper on per- and polyfluorinated chemicals (PFCs)", (2013), [http://www.oecd.org/env/ehs/risk-management/PFC\\_FINAL-Web.pdf](http://www.oecd.org/env/ehs/risk-management/PFC_FINAL-Web.pdf); Nordic Council of Ministers, Per- and Polyfluorinated Substances in the Nordic Countries: Use, occurrence and toxicology, TemaNord 2013:542, ISBN: 978-92-893-2562-2, (2013), <http://dx.doi.org/10.6027/TN2013-542>.

4 - ويمكن الاطلاع على تقرير كامل عن نتائج التقييم في الوثيقة UNEP/POPS/POPRC.10/INF/7/Rev.1. إضافةً إلى ذلك، ترد صحائف وقائع بشأن البدائل الكيميائية التسعة لحمض السلفونيك البيرفلوروكثاني وأملاحه وفلوريد السلفونيل البيرفلوروكثاني التي خضعت لتقييم مفصل في الوثيقة UNEP/POPS/POPRC.10/INF/8/Rev.1.

## ألف - تقييم البدائل الكيميائية لحمض السلفونيك البيرفلوروكثاني وأملاحه وفلوريد السلفونيل البيرفلوروكثاني

5 - تتألف المنهجية المستخدمة للتقييم من عملية فرز من خطوتين، وفق التفويض الممنوح. في الخطوة الأولى جرى، من أجل وضع أولوية لبدائل حامض السلفونيك البيرفلوروكثاني وأملاحه وفلوريد السلفونيل البيرفلوروكثاني للتقييم، فرز البدائل لتحديد تلك البدائل التي تنطوي على إمكانية اندراجها كملوثات عضوية ثابتة وتلك التي لا يحتّم أن تكون ملوثات عضوية ثابتة. وتألفت الخطوة الثانية من تقييم أكثر تفصيلاً لخصائص البدائل كملوث عضوي ثابت والتي اعتُبرت ذات إمكانية لتصبح ملوثات عضوية ثابتة. وفي خطوة التقييم الثانية، جرى تصنيف بدائل حامض السلفونيك البيرفلوروكثاني وأملاحه وفلوريد السلفونيل البيرفلوروكثاني وفقاً لما تنطوي عليه من احتمال استيفاء جميع المعايير الواردة في المرفق دال باتفاقية استكهولم.

6 - ولأغراض التقييم، جرى تحديد ما مجموعه 54 بديلاً كيميائياً لحمض السلفونيك البيرفلوروكثاني وأملاحه وفلوريد السلفونيل البيرفلوروكثاني. وُستخدَم البدائل في طائفة عريضة من التطبيقات المدرجة كإعفاءات محدّدة وأغراض مقبولة في الجزء الأول من المرفق باء بالاتفاقية ومعظمها مواد كيميائية صناعية. وفي ظل تعدّد التطبيقات، توجد للبدائل مهام وظيفية شتى ويمكن أن تتصف بخواص مختلفة. وتشمل البدائل المواد المغلورة وغير المغلورة. وتتوفر غالبية البدائل بشكل تجاري. وترد قائمة البدائل في التذييل 1 بالتقرير الكامل.

7 - وعند تحديد أولويات المواد الكيميائية من أجل التقييم، تم استخدام معياري التراكم البيولوجي (B) ومقاومة التحلل (P) (أي المعياران (ج) و (ب) في المرفق دال بالاتفاقية). وقد رُتبت بيانات ومعلومات تجريبية من نماذج العلاقة الكمية بين التركيب والنشاط لكل مادة لتقييم خصائص الملوثات العضوية الثابتة التي تتميز بها. وترد تلك البيانات في التذييلين 2 و3 بالتقرير الكامل. وتم تجميع المواد الكيميائية في أربع فئات للفرز استناداً إلى القيم المحددة لخصائص الملوثات العضوية الثابتة، على النحو الوارد أدناه.

### فئة الفرز الأولى: الملوثات العضوية الثابتة المحتملة

القيم المحددة: التراكم البيولوجي: عامل التركيز البيولوجي التجريبي  $< 5000$  و/أو لوغاريثم معامل التفريق التجريبي في الأوكتنول والماء  $< 5$  و/أو عامل التضخم البيولوجي أو عامل التضخم الغذائي  $< 1$  (للمواد المغلورة). مقاومة التحلل: عمر النصف (التجريبي) في الماء أكثر من شهرين (60 يوماً)، في التربة أكثر من ستة شهور (180 يوماً) أو الرواسب أكثر من ستة شهور (180 يوماً). واستوفت المواد المحددة في فئة الفرز هذه معياري التراكم البيولوجي ومقاومة التحلل.

### فئة الفرز الثانية: المواد المرشحة للمزيد من التقييم

القيم المحددة: التراكم البيولوجي: عامل التركيز البيولوجي التحريبي < 1000 و/أو لوغاريثم معامل التفرق التحريبي في الأوكتانول والماء < 4 و/أو عامل التضخم البيولوجي/عامل التضخم الغذائي < 0.5 (للمواد المفلورة). مقاومة التحلل: حاصل مقاومة التحلل والتراكم البيولوجي < 1 (حاص مقاومة التحلل < 0.5) و/أو عمر النصف (تجريبي و/أو تقديري) في الماء أكثر من شهرين (60 يوماً)، وفي التربة أكثر من ستة شهور (180 يوماً) أو في الرواسب أكثر من 6 شهور (180 يوماً).

#### فئة الفرز الثالثة: المواد المرشحة للمزيد من التقييم بيانات محدّدة

القيم المحددة: التراكم البيولوجي: (لا توجد بيانات تجريبية لعامل التركيز البيولوجي ولوغاريثم عامل التفرق في الأوكتانول والماء و/أو عامل التضخم البيولوجي/عامل التضخم الغذائي (للمواد المفلورة).

#### فئة الفرز الرابعة: ليس من المحتمل أن تستوفي معايير الملوثات العضوية الثابتة والتراكم البيولوجي الواردة في المرفق دال

القيم المحددة: التراكم البيولوجي: عامل التركيز البيولوجي التحريبي > 1000 و/أو لوغاريثم عامل التفرق التحريبي في الأوكتانول والماء > 4 (للمواد غير المفلورة) وقيم عامل التضخم البيولوجي/عامل التضخم الغذائي  $\geq$  0.5 (للمواد المفلورة) و/أو مقاومة التحلل: عمر النصف (التجريبي) في الماء أقل من شهرين (60 يوماً)، في التربة أقل من ستة شهور (180 يوماً) وفي الرواسب أقل من 6 شهور (180 يوماً).

8 - واعتماداً على فئة الفرز التي وضعت فيها البدائل في خطوة تحديد الأولوية، أُجري مزيد من التقييم لبدائل تلك المواد المذكورة (حامض السلفونيك البيروفلوروكتاني وأمالاحه وفلوريد السلفونيل البيروفلوروكتاني) ونُسبت إلى واحدة من الفئات الأربع استناداً إلى احتمال استيفائها لجميع المعايير الواردة في المرفق دال بالاتفاقية. وتمثل الفئات الأربعة فيما يلي:

**الفئة 1:** مواد رأت اللجنة أنها قد تسوفي جميع معايير المرفق دال؛

**الفئة 2:** مواد رأت اللجنة أنها قد تسوفي جميع معايير المرفق دال ولكنها لا تزال مترددة بسبب عدم وضوح البيانات أو عدم كفايته؛

**الفئة 3:** المواد التي يصعب تصنيفها بسبب عدم كفاية البيانات؛

**الفئة 4:** المواد التي لا يحتمل أنها تستوفي جميع المعايير (ب) و(ج) و(د) و(هـ) من المرفق دال.

9 - واستُخدمت المعايير التالية لمزيد من تقييم المواد المصنّفة تحت فئات الفرز المبيّنة أعلاه:

(أ) الفئتان الأولى والثانية: تقييم خصائص الملوثات العضوية الثابتة وغيرها من مؤشرات الخطورة (السمية والسمية الإيكولوجية). ويتم إعداد صحيفة وقائع مفصّلة بالنسبة لكل مادة بشأن خواص مختارة للتقييم؛

(ب) الفئة الثالثة: بحث أكثر شمولاً يتعلق ببيانات تجريبية بشأن التراكم البيولوجي. فإذا تم الحصول على هذه البيانات، يتم تقييم ما إذا كانت المادة تستوفي المعيار (ج) '1' بالمرفق دال أو ما إذا كانت تتضخم بيولوجياً (عامل تضخم غذائي/عامل تضخم بيولوجي < 1). فإذا استوفيت هذه المعايير

واعتبر أن من المحتمل أن تتصف المادة بالتراكم البيولوجي، يتبع الإجراء المبين في (أ). وإذا لم يتم الحصول على بيانات فإن صحيفة الوقائع لا تجتمع وتُنسب المادة إلى الفئة 3؛

(ج) الفئة الرابعة: لا يُتخذ إجراء آخر، وتُنسب المواد إلى الفئة 4.

10- وجرى إعداد صحائف وقائع مفصلة لتسع مواد كيميائية، على النحو المبين في الوثيقة UNEP/POPS/POPRC.10/INF/8/Rev.1. ويرد في التذييل 4 بالتقرير الكامل نتائج التحليل استناداً إلى صحائف الوقائع (UNEP/POPS/POPRC.10/INF/7/Rev.1).

11- وترد فيما يلي نتائج تقييم 54 بديلاً لحامض السلفونيك البيروفلوركتاني وأملاحه وفلوريد السلفونيل البيروفلوركتاني:

**الفئة 1: مواد رأت اللجنة أنها قد تستوفي جميع معايير المرفق دال**

بدائل غير مفلورة (مادة واحدة)	
المادة	الرقم في سجل دائرة المستخلصات الكيميائية
Octamethyl cyclotetrasiloxane (D4)*	556-67-2

**الفئة 2: مواد رأت اللجنة أنها قد تستوفي جميع معايير المرفق دال ولكنها لا تزال مترددة بسبب عدم وضوح البيانات أو عدم كفايتها**

مبيدات آفات (مادة واحدة)	
المادة	الرقم في سجل دائرة المستخلصات الكيميائية
Chlorpyrifos	2921-88-2

**الفئة 3: مواد يصعب تصنيفها بسبب عدم كفاية البيانات**

بدائل مفلورة (20 مادة)	
المادة	الرقم في سجل دائرة المستخلصات الكيميائية
Perfluorobutane sulfonate potassium salt	29420-49-3
Perfluorohexanesulfonate potassium salt*	3871-99-6
3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-Tridecafluoro-1-octanol*	647-42-7
3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-Tridecafluorooctane-1-sulfonate	27619-97-2
Tris(octafluoropentyl) phosphate	355-86-2
Tris(heptafluorobutyl) phosphate	563-09-7
Sodium bis(perfluorohexyl) phosphinate	40143-77-9
Carboxymethyldimethyl-3-[[3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-tridecafluorooctyl)sulfonyl]amino]propylammonium hydroxide	34455-29-3
Tris(trifluoroethyl) phosphate	358-63-4
Methyl nonafluorobutyl ether	163702-07-6
Methyl nonafluoro-isobutyl ether	163702-08-7
3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-Tridecafluorooctane-1-sulphonate potassium salt	59587-38-1
1H,1H,2H,2H-Perfluorohexanol or 3,3,4,4,5,5,6,6,6-nonafluorobutyl ethanol*	2043-47-2
2-(6-chloro-1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6-dodecafluorohexyloxy)-1,1,2,2-tetrafluoroethane sulfonate	
1,1,2,2,-tetrafluoro-2-(perfluorohexyloxy)-ethane sulfonate	
Perfluorohexane ethyl sulfonyl betaine	
Dodecafluoro-2-methylpentan-3-one	756-13-8
Perfluorohexyl phosphonic acid	40143-76-8
1-chloro-perfluorohexyl phosphonic acid	
2-Propenoic acid, 2-methyl-, 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-tridecafluorooctyl ester*	2144-53-8
بدائل غير مفلورة (4 مواد)	
Di-2-ethylhexyl sulfosuccinate, sodium salt	577-11-7
Stearamidomethyl pyridine chloride	4261-72-7
(Hydroxyl) Terminated polydimethylsiloxane	67674-67-3
العلامات التجارية (11 علامة تجارية)	
Polyfox®	

بدائل مفلورة (20 مادة)	
المادة	الرقم في سجل دائرة المستخلصات الكيميائية
Emulphor® FAS	
Enthone®	
Zonyl®	
Capstone®	
Nuva®	
Unidyne®	
Rucoguard®	
Oleophobol®	
Asahiguard®	
Solvera®	

الفئة الرابعة: المواد التي لا يحتمل أنها تستوفي جميع معايير المرفق دال (ب) و(ج) و(د) و(هـ)

بدائل غير مفلورة (9 مواد)	
المادة	الرقم في سجل دائرة المستخلصات الكيميائية
Dodecamethyl cyclohexasiloxane (D6)*	540-97-6
Hexamethyl disiloxane (MM or HMDS)*	107-46-0
Octamethyl trisiloxane (MDM)*	107-51-7
Decamethyl tetrasiloxane (MD2M)*	141-62-8
Dodecamethyl pentasiloxane (MD3M)*	141-63-9
1-Isopropyl-2-phenyl-benzene	25640-78-2
Diisopropyl-naftalene (DIPN)	38640-62-9
Triisopropyl-naftalene /TIPN)	35860-37-8
Diisopropyl-1,1'-biphenyl	69009-90-1
مبيدات آفات (8 مواد)	
المادة	الرقم في سجل دائرة المستخلصات الكيميائية
Cypermethrin	52315-07-8
Deltamethrin	52918-63-5
Pyriproxyfen	95737-68-1
Imidacloprid	138261-41-3, 105827-78-9
Fipronil	120068-37-3
Fenitrothion	122-14-5
Abamectine	71751-41-2
Hydramethylnon	67485-29-4

\* مادة وسيطة لتصنيع بدائل حامض السلفونيك البيروفلوركتاني.

12- وهناك ما مجموعه 17 مادة اعتبرت أنها من غير المحتمل أن تكون من الملوثات العضوية الثابتة. ويشار إلى هذه المواد الـ 17 باعتبارها بدائل لاستخدام حامض السلفونيك البيروفلوركتاني وأملاحه وفلوريد

السلفونيل البيرفلوروكتاني من أجل التطبيقات التالية: السجاد؛ والجلود والملابس؛ والمنسوجات ومواد التنجيد؛ والطلاءات المغلفة والمواد المضافة إليها؛ ومبيدات الحشرات من أجل مكافحة النمل الناري الأحمر الدخيل والنمل الأبيض والظعوم الحشرية لمكافحة أنواع النمل القاطع للأوراق من النوعين *Atta spp* و *Acromyrmex spp*. ويمكن الاطلاع على معلومات إضافية في الوثيقة .UNEP/POPS/POPRC.10/INF/10.

13- ومن المهم ملاحظة أنه ينبغي عدم النظر إلى تقييم خصائص الملوثات العضوية الثابتة ومؤشرات الخطورة الأخرى في كل بديل كتقييم شامل وتفصيلي لجميع المعلومات المتاحة، حيث أنه لم يتم الرجوع إلا إلى عدد مختار من قواعد البيانات. وتوفّر صحائف الوقائع التي استند إليها هذا التقرير، تحليلاً على مستوى الفرز لما إذا كانت المادة الكيميائية تستوفي أو لا تستوفي العتبات الرقمية الواردة في المرفق دال لاتفاقية استكهولم، ولكنها لا تحلل بيانات الرصد أو الشواهد الأخرى على النحو المنصوص عليه في المرفق دال. ووفقاً لذلك، لا ينبغي اعتبار العجز عن استيفاء العتبات كدليل على أن المادة الكيميائية لا تعتبر ملوثاً عضوياً ثابتاً. إضافة إلى ذلك، فإن المواد الكيميائية التي لا يحتمل وفقاً لهذا التقرير أن تستوفي معايير الثبات والتراكم البيولوجي الواردة في المرفق دال، قد تظهر مع ذلك خصائص خطيرة ينبغي للأطراف والمراقبين تقييمها قبل اعتبار هذا المواد بدائل مناسبة لحمض السلفونيك البيرفلوروكتاني وأملاحه وفلوريد السلفونيل البيرفلوروكتاني.

#### باء - ثغرات في المعلومات

14- جرى تطوير المنهجية المستخدمة لتقييم بدائل الإندوسلفان والتي عدّلت من أجل التقييم الحالي، وذلك من أجل مجموعة من مواد كيميائية هي جميعها مبيدات آفات. ولأن مبيدات الآفات تخضع لعملية تسجيل وتقييم الخطورة في كثير من البلدان، تتوفّر بشكل ميسّر معلومات موثوقة عن خواصها في عدد من قواعد البيانات العامة. وعلى النقيض، تعتبر بدائل حامض السلفونيك البيرفلوروكتاني وأملاحه وفلوريد السلفونيل البيرفلوروكتاني في غالبها مواد كيميائية صناعية وتتوفّر بشأنها بشكل عام معلومات أقل بكثير. وفي كثير من الحالات، تصنّف المعلومات باعتبارها معلومات تجارية سرية. وشكّلت قلة المعلومات المعروضة واحدة من الصعوبات الأساسية في إجراء تقييم لبدائل حامض السلفونيك البيرفلوروكتاني وأملاحه وفلوريد السلفونيل البيرفلوروكتاني، حسب ما يتبيّن من العدد الكبير من المواد الكيميائية التي لم تستطع اللجنة تقييمها بسبب عدم وجود بيانات.

15- كما جعلت ندرة البيانات التجريبية عن بدائل حامض السلفونيك البيرفلوروكتاني وأملاحه وفلوريد السلفونيل البيرفلوروكتاني من الضروري الاعتماد على البيانات المنمذجة من أجل تقييمها أكثر مما هو في حالة بدائل الإندوسلفان. فأدوات النمذجة القائمة تقدّم تقديرات للتراكم البيولوجي استناداً إلى قيم عامل التفرق في الأوكتانول والماء. ورغم أن أدوات النمذجة أظهرت في السنوات الأخيرة بعض التحسن في التنبؤ بدقة بخواص المواد المفلورة إلا أن مواصلة تطوير أدوات أكثر ملاءمةً لتقدير قيم التراكم البيولوجي والتضخم البيولوجي فيما يتعلق بهذه المجموعة من المواد الكيميائية سيسهل تقييمها.

16- ويستند تحديد بدائل حامض السلفونيك البيرفلوروكتاني وأملاحه وفلوريد السلفونيل البيرفلوروكتاني في التقرير إلى حد كبير إلى المعلومات المقدّمة من الأطراف والمراقبين. وقد جرى تحديد بدائل تلك المواد



التي تعتبر من غير المحتمل أن تستوفي جميع معايير المرفق دال من أجل العديد من التطبيقات المدرجة كإعفاءات محددة وأغراض مقبولة في الجزء الأول من المرفق بآء بالاتفاقية. ومع ذلك، لم تذكر بدائل حامض السلفونيك البيرفلوروكتاني وأملاحه وفلوريد السلفونيل البيرفلوروكتاني من أجل بعض التطبيقات. وترد أحدث المعلومات في تقرير تقييم المعلومات عن حامض السلفونيك البيرفلوروكتاني وأملاحه وفلوريد السلفونيل البيرفلوروكتاني الذي ستعده الأمانة لكي ينظر فيه مؤتمر الأطراف في اجتماعه السابع.

17- ولدى تقييم كل بديل محتمل للملوثات العضوية الثابتة ينبغي التأكد من أن أي بديل لا يؤدي إلى استخدام مواد كيميائية أخرى لها نفس خواص الملوثات العضوية الثابتة حسب ما تحدده المعايير في المرفق دال بالاتفاقية (UNEP/POPS/POPRC.5/10/Add.1). ويلزم أن تكون البدائل مجدية من الناحيتين التقنية والاقتصادية. وتعتبر غالبية البدائل المحددة في التقرير متوفرة تجارياً، وهذا مؤشر هام للحدوى التقنية (UNEP/POPS/POPRC.5/10/Add.1). وتتأثر الحدوى التقنية والاقتصادية لبديل من البدائل تأثيراً شديداً بالاحتياجات المحددة من جانب مستخدم البديل (شركة أو صناعة أو قطاع) والظروف السائدة في البلد حيث يعمل المستخدم. إضافة إلى ذلك، يتطلب تحديد الحدوى التقنية لأي بديل معلومات تفصيلية بشأن أداء البديل لغرض استخدام محدد، والخبرة الفنية لتقييم هذه المعلومات. ولا تشمل المعلومات المقدمة من الأطراف وجهات أخرى، بشأن الحدوى التقنية والفعالية من حيث التكلفة والكفاءة والتوفر وإمكانية الحصول على البدائل الكيميائية وغير الكيميائية لحامض السلفونيك البيرفلوروكتاني وأملاحه وفلوريد السلفونيل البيرفلوروكتاني، بيانات كافية ليتسنى إجراء تقييم شامل متصل بالتوفر والملاءمة وتنفيذ هذه البدائل. وبينما قد يتوفر المزيد من المعلومات بشأن نوع البدائل المحتملة لحامض السلفونيك البيرفلوروكتاني وأملاحه وفلوريد السلفونيل البيرفلوروكتاني وخواصها في مصادر مفتوحة، كان الحصول على هذه المعلومات يتجاوز نطاق هذا التقييم والموارد والوقت المتاح لإعداده.

18- وكما هو مبين في التوجيهات بشأن الاعتبارات المتعلقة ببدائل الملوثات العضوية الثابتة المدرجة في مرفقات الاتفاقية والمواد الكيميائية المرشحة للإدراج فيها (UNEP/POPS/POPRC.5/10/Add.1) فإن من المهم عند تحديد وتقييم بدائل الملوثات العضوية الثابتة وصف الاستخدام المحدد والخاصية الوظيفية للملوثات العضوية الثابتة بطريقة دقيقة موجزة قدر الإمكان. وبالنسبة لحامض السلفونيك البيرفلوروكتاني وأملاحه وفلوريد السلفونيل البيرفلوروكتاني، تصف الإعفاءات المحددة المختلفة والأغراض المقبولة المدرجة في المرفق بآء بالاتفاقية فئات الاستخدام الواسع (على سبيل المثال، رغوات مكافحة الحرائق) والأصناف (على سبيل المثال الأجزاء الكهربائية والإلكترونية لبعض الطابعات الملونة والناسخات الملونة) والعمليات (على سبيل المثال، إنتاج الزيوت المستحث كيميائياً)، التي يمكن أن تكون هناك شتى استخدامات مختلفة لحامض السلفونيك البيرفلوروكتاني وأملاحه وفلوريد السلفونيل البيرفلوروكتاني. ومن شأن عدم وجود معلومات عن الاستخدام الدقيق والوظيفة لحامض السلفونيك البيرفلوروكتاني وأملاحه وفلوريد السلفونيل البيرفلوروكتاني بهذه التطبيقات، أن يجعل من الصعب تحديد بدائل مماثلة ذات درجة عالية من اليقين. وحيثما أمكن، وضعت إشارة إلى الخاصية الوظيفية وتطبيق المواد البديلة في الجدول الوارد في التذييل 1 بالتقرير الكامل.

19- ومن الضروري لقيام اللجنة بتقييم البدائل لاستخدام حامض السلفونيك البيرفلوروكتاني وأملاحه وفلوريد السلفونيل البيرفلوروكتاني وخواصها الحصول على معلومات دقيقة وتفصيلية عنها. ويوصى بتنقيح الاستمارة اللازمة لجمع المعلومات من الأطراف ومن جهات أخرى لتيسير تقديم هذه المعلومات، وذلك على سبيل المثال، بتحديد الخاصية الوظيفية لحامض السلفونيك البيرفلوروكتاني وأملاحه وفلوريد السلفونيل البيرفلوروكتاني الخاضعة لفئات الاستخدام المدرجة كإعفاءات محددة وأغراض مقبولة. وينبغي تشجيع الأطراف وغيرها أيضاً على تقديم مزيد من المعلومات لدعم تقييم بدائل حامض السلفونيك البيرفلوروكتاني وأملاحه وفلوريد السلفونيل البيرفلوروكتاني.