

Distr.: General
10 November 2010

Arabic
Original: English

برنامج الأمم المتحدة للبيئة



لجنة التفاوض الحكومية الدولية المعنية بإعداد
صك عالمي ملزم قانوناً بشأن الزئبق
الدورة الثانية
شيبا، اليابان، ٢٤ - ٢٨ كانون الثاني/يناير ٢٠١١
البند ٣ من جدول الأعمال المؤقت*
إعداد صك عالمي ملزم قانوناً بشأن الزئبق

جهود الرصد الحالية - في بلدان بعينها أو على المستوى الإقليمي، المتعلقة بالأسماك والثدييات البحرية في الإمدادات الغذائية

تقرير من الأمانة

١ - وافقت لجنة التفاوض الحكومية الدولية المعنية بإعداد صك عالمي ملزم قانوناً بشأن الزئبق في دورتها الأولى، التي عقدت خلال الفترة من ٧ إلى ١١ حزيران/يونيه ٢٠١٠، على قائمة بالمعلومات التي ستقدمها الأمانة إلى اللجنة في دورتها الثانية لدعم مداولاتها اللاحقة. وقد طلب إلى الأمانة، من بين أمور أخرى، أن تقدم تقريراً عن جهود الرصد الحالية، في بلدان بعينها أو على المستوى الإقليمي، المتعلقة بالأسماك والثدييات البحرية في الإمدادات الغذائية، بما في ذلك معلومات عن نطاق الاختبارات (مثلاً النطاق الجغرافي، وما إذا كانت الاختبارات قد شملت الأنواع البحرية أو تلك الموجودة في المياه العذبة، وعدد الأنواع والعينات التي خضعت للاختبار) وكذلك تواتر الاختبارات (مثل هل أجريت الاختبارات لمرة واحدة أم كانت مستمرة، هل كانت شهرية أم سنوية). ويجب هذا التقرير على ذلك الطلب.

أولاً - مصادر المعلومات

٢ - وبغية جمع معلومات ذات صلة بهذا التقرير طلبت الأمانة عبر رسالة بتاريخ ٦ تموز/يوليه ٢٠١٠ إلى الحكومات تزويدها بالمعلومات. وتوجد الردود المتلقاة على الموقع الشبكي للمفاوضات^(١) بشأن الزئبق، وقد أخذت هذه الردود في الاعتبار عند وضع هذا التقرير. ويرتكز التقرير أيضاً على المواد والمعلومات المقدمة مسبقاً إلى الأمانة.

٣ - وتظهر عمليات البحث على الإنترنت أن العديد من البيانات المتعلقة بمستويات الزئبق في الأسماك قد نشرت من جانب حكومات ومؤسسات أكاديمية ومنظمات غير حكومية. بيد أن هذه البيانات لم تُجمع في الغالب الأعم في سياق أي برنامج رصد نظامي. إن العدد الكبير لهذه الدراسات المتوفرة في جميع أنحاء العالم وتنوعها يجعل تقديم موجز دقيق وشامل عن العمل المضطلع به أمراً في غاية الصعوبة. ولذلك فإن المعلومات المقدمة هي فقط التي أخذت بعين الاعتبار في هذا التقرير.

ثانياً - جهود الرصد المتعلقة بالأسماك والتدييات البحرية في الإمدادات الغذائية

٤ - استجابت عشرون حكومة لطلب تقديم المعلومات. ويرد موجز لإفادات هذه الحكومات وكذلك المعلومات ذات الصلة التي قدمتها ١١ حكومة إلى اللجنة في دورتها الأولى، في الجدول المدرج في المرفق بهذا التقرير. ولا تعطي المعلومات الواردة في الجدول بالضرورة صورةً كاملةً للوضع فيما يتعلق بجهود الرصد في البلدان المدرجة نظراً لأن الجدول يظهر المعلومات المقدمة فقط. ولم يجر الجدول بشكل رسمي.

٥ - وكملاحظة أولية، فإن المرء يصعق، عند تحليل المعلومات المقدمة عن جهود الرصد في بلدان بعينها أو على المستوى الإقليمي، بالتباين الشديد في جهود الرصد المبذولة. ويعتمد تكوين ومستوى تفاصيل بيانات الرصد على توفر الموارد البشرية والمالية اللازمة لتنفيذ برامج الرصد، ولذلك يعتمد في الغالب على مستوى تطور البلد أو المنطقة المعنية. إضافةً إلى ذلك فإن مستوى تعرض السكان الظاهر والمعروف نتيجةً لأنماط الاستهلاك الوطنية أو الخصائص الجغرافية - مثلاً للبلدان في المنطقة القطبية الشمالي - يبدو عاملاً محمداً لمستوى تطور وتعقيد برامج الرصد.

٦ - وتبين المعلومات المقدمة تعدد النهج التي استخدمت في أنظمة رصد الأسماك والتدييات البحرية. وقد استخدم، بشكل عام، نظامان، الأول هو ما يمكن وصفه بـ "نهج سلامة الأغذية"، حيث يركز نظام الرصد على الأسماك التجارية أو الأسماك المخصصة للتصدير أو الاستيراد، والثاني هو ما يمكن وصفه بـ "نهج المراقبة البيئية"، الذي يرتبط بشكل وثيق بالقضايا الصحية لكنه يتمتع بطيف أوسع من حيث العينات المأخوذة ومجالات البحث. واستخدمت في بعض الحالات توليفة من النهجين. وبالطبع يعتمد اختيار النهج إلى حد كبير على المؤسسة المسؤولة عن برنامج الرصد. وتؤثر هذه النهج على منهجية الرصد (العينات المأخوذة من بيئاتها الطبيعية مقابل العينات المأخوذة من الأسواق)، إضافةً

(١) www.unep.org/hazardoussubstances/Mercury/Negotiations/INC2/tabid/3468/Default.aspx

إلى النطاق الجغرافي، وأوضح بيان لذلك هو رصد الأسماك المستوردة الذي لا يظهر بوضوح تلوث المياه الوطنية. ويجب وضع هذه المسألة في الاعتبار عند مقارنة التُّهَج.

٧ - واستناداً إلى المعلومات المتاحة يمكن إبداء الملاحظات المؤقتة التالية:

(أ) أشار عدد من البلدان النامية إلى أن انعدام القدرة التقنية والمالية قد منعها من دعم جهود الرصد على المستويين الوطني والإقليمي؛

(ب) أن الردود القليلة نسبياً على طلب الأمانة تزويدها بمعلومات قد تكون مؤشراً على افتقار معظم البلدان لجهود الرصد القطرية أو الإقليمية المتعلقة بمستويات الزئبق في الأسماك والتدييات البحرية بالإمدادات الغذائية، أو على عدم وجود صورة كاملة وشاملة لهذه الجهود. بيد أن هذه الاستنتاجات قد تكون بحاجة للتأكيد من خلال المزيد من المتابعة مع الحكومات؛

(ج) في القليل من البلدان النامية تنشأ أنشطة الرصد من التقييمات الوطنية للزئبق التي تجرى بدعم من برنامج الأمم المتحدة للبيئة؛

(د) نفذت بعض البلدان النامية، خصوصاً تلك التي تمثل صادرات الأسماك نشاطاً تجارياً مهماً فيها، برامج رصد لمراقبة الأسماك المصدرة. وذكر القليل من البلدان أن المراقبة، فيما يخص صادرات الأسماك إلى أسواق البلدان المتقدمة، ترمي إلى تأمين التجارة من خلال الوفاء بمتطلبات تلك الأسواق.

٨ - أما في البلدان التي توجد فيها برامج رصد فيمكن إبداء الملاحظات التالية:

(أ) قدم عدد من البلدان النامية معلومات عن برامج الرصد الشاملة والمستمرة، في بلدان بعينها أو على المستوى الإقليمي، المتعلقة بمستويات الزئبق في الأسماك والتدييات البحرية بالإمدادات الغذائية، حيث جمعت البيانات خلال فترات زمنية كبيرة. واستخدمت البيانات المجموعة في الغالب لدعم إصدار تحذيرات من استهلاك الأسماك (و/أو التدييات البحرية) على المستوى المحلي أو الإقليمي، وذلك لحماية الفئات السكانية السريعة التأثر من التعرض للزئبق؛

(ب) يمكن أن تكون أنشطة رصد الزئبق جزءاً من برنامج رصد أوسع نطاقاً كالبرنامج الخاص بالفلزات الثقيلة؛

(ج) تجرى الاختبارات في معظم الأحيان سنوياً، أما الاختبارات الشهرية فنادرًا ما يبلغ عنها، وهي ترتبط عموماً بعمليات الرصد التي تعالج مجالاً محدداً مثيراً للاهتمام. ونادرًا ما يتم تحديد تواتر الاختبارات التي تجرى لأغراض سلامة الأغذية؛

(د) جهود الرصد هي في معظم الحالات، إن لم تكن كلها، توليفة من برنامج للاختبارات المستمرة ودراسات تجرى مرة واحدة تركز بشكل خاص على منطقة جغرافية أو على أنواع محددة؛

- (هـ) قد تكون للبلدان توليفة من الجهود المحلية والإقليمية والوطنية والجهود العابرة للحدود التي تشارك فيها مجموعة من السلطات؛
- (و) يتفاوت عدد العينات باختلاف الأنواع لكنه يظل في الكثير من الحالات في المدى بين ١٠ إلى ٢٠ عينة؛
- (ز) كذلك أبلغ عن مجموعة من البيانات الإضافية مثل العمر والطول والكتلة ونوع الجنس لكل عينة؛
- (ح) في البلدان الساحلية التي أبلغت عن بيانات والتي تطبق نظاماً للرصد، يشمل البرنامج دائماً العينات البحرية، بما في ذلك الأسماك والثدييات البحرية والمحار؛
- (ط) وفي حالات الرصد لأغراض سلامة الأغذية تركز الاختبارات أيضاً على التحضيرات المتعلقة بالأسماك؛
- (ي) وغالباً ما تبلغ البلدان التي تستخدم مجموعة شاملة من أدوات الرصد أيضاً عن وجود نظام شامل لجمع المعلومات قائم على الإنترنت.

٩ - وفي البلدان التي لا تطبق برنامج رصد، يمكن إبداء الملاحظات التالية:

- (أ) يدرك العديد من البلدان النامية أهمية تلوث الأسماك وتشك في أن سكانها ربما يكونون تعرضوا لهذه الملوثات عبر طعامهم وبسبب غياب برامج الرصد وقلة المعلومات المتاحة على الرغم من ذلك؛
- (ب) أبلغ العديد من البلدان النامية عن أن الدراسات التي تجرى لمرة واحدة تركز على مجالات محددة مثيرة للاهتمام. وقد أجري بعض هذه الدراسات بدعم من برنامج الأمم المتحدة للبيئة تحت إشراف شراكة الزئبق العالمية. وأشارت بعض الدراسات إلى تواريخ تعود إلى ثمانينيات وتسعينيات القرن الماضي؛
- (ج) وأبلغ عن مبادرة إقليمية واحدة في أمريكا اللاتينية ركزت بشكل خاص على الملوثات العضوية الثابتة.

ثالثاً - المبادرات الأخرى ذات الصلة

- ١٠ - يشتمل التقييم العالمي للزئبق^(٢) الذي أجراه برنامج الأمم المتحدة للبيئة في عام ٢٠٠٢ على فصل عن التعرض عبر وجبات الطعام التي قوامها الأسماك والثدييات البحرية وعن البيانات المقدمة

(٢) قدم التقييم العالمي للزئبق لمجلس إدارة برنامج الأمم المتحدة للبيئة في دورته الثانية والعشرين التي عقدت في عام ٢٠٠٣. وقد دعمت النتائج الرئيسية للتقييم ما خلص إليه مجلس الإدارة بوجود دلائل كافية على حدوث آثار ضارة عالمية كبيرة للزئبق ومركباته. بما يبرر اتخاذ إجراء عالمي إضافي لخفض مخاطر الزئبق على صحة الإنسان والبيئة. وقرر مجلس الإدارة أنه يجب الشروع بأسرع ما يمكن في اتخاذ إجراءات فورية وأخرى طويلة الأجل على الصعيد الوطني والإقليمي والعالمي لحماية صحة الإنسان والبيئة عبر تدابير من شأنها خفض أو وقف تسربات الزئبق ومركباته إلى البيئة.

المتعلقة بتركيزات الزئبق في الأسماك. وترد في الجدول^(٣) أمثلة لتركيزات الزئبق في الأسماك و/أو المحار في شتى المناطق بالعالم قدمتها الحكومات. ورغم أن تاريخ جمع هذه البيانات يعود إلى عام ٢٠٠٢، فإنها تقدم معلومات تكمل المعلومات القطرية التي يتضمن المرفق بهذا التقرير ملخصاً لها. ويحدد الجدول أنواع الأسماك والمحار التي رصدت والسنة التي أخذت فيها العينات، كما يتضمن قائمة بالمراجع ويذكر تركيز الزئبق والمستوى الغذائي ومستوى التلوث في أكثر من ٣٠ موضعاً جغرافياً في جميع أنحاء العالم (بما في ذلك العديد من المواضيع التي لا يشملها المرفق بهذا التقرير). وأخيراً، من بين الاحتياجات التي عبر عنها عدد من البلدان في إفادتها إلى برنامج الأمم المتحدة للبيئة، يكشف التقرير عن الحاجة لتقييم ورصد مستويات الزئبق في شتى الوسائط، بما في ذلك الكائنات الحية (نحو الأسماك والحيوانات البرية والإنسان) وتقييم آثار الزئبق على الإنسان والنظم الإيكولوجية، بما في ذلك آثار التعرض التراكمي لمختلف أشكال الزئبق.

١١ - وبناءً على طلب من هيئة الدستور الغذائي عقدت كل من منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية مشاورات مشتركة على مستوى الخبراء بشأن مخاطر وفوائد استهلاك الأسماك، خلال الفترة من ٢٥ إلى ٢٩ كانون الثاني/يناير ٢٠١٠ في روما من أجل تقديم المشورة العلمية بشأن كيفية النظر في مخاطر وفوائد استهلاك الأسماك. وكان الطلب مدفوعاً بالقلق العام المتنامي بشأن وجود الملوثات الكيميائية في الأسماك. وقد اتضح هذا القلق أكثر في السنوات الأخيرة نظراً لأن الفوائد الغذائية المتعددة لإدخال الأسماك في الطعام أخذت تتضح بشكل متزايد. وقد قادت العلوم المتطورة في هذا المجال إلى طرح أسئلة عن كمية الأسماك التي يتعين تناولها ومن سيتناولها، وذلك بغية تقليل مخاطر التعرض للمواد الكيميائية إلى أدنى حد وزيادة الفوائد الصحية إلى أقصى حد. وواجهت السلطات الوطنية التحدي المتمثل في إيصال رسائل معقدة تنطوي على فوارق دقيقة إلى المستهلكين، كما واجهت قضايا تتعلق بتنظيم المستويات القصوى لهذه الملوثات الكيميائية في الأسماك وسائر الأطعمة.

١٢ - وكان الهدف من استشارة الخبراء هو توفير إطار لتقييم صافي الفوائد أو المخاطر الصحية لاستهلاك الأسماك ما سيساعد الحكومات على إعداد نصائح للفئات السكانية التابعة لها. وترمي المخرجات إلى تقديم توجيهات إلى السلطات الوطنية المعنية بسلامة الأغذية وإلى هيئة الدستور الغذائي على صعيد عملهم المتعلق بإدارة المخاطر، مع الأخذ في الاعتبار البيانات المتوفرة حالياً عن فوائد تناول الأسماك. وينتظر نشر التقرير الكامل في وقت لاحق من عام ٢٠١٠. وقد أوصى الخبراء بالسلسلة التالية من الخطوات لتقليل من المخاطر إلى الحد الأدنى في الفئات السكانية الحساسة، ويتعين على الحكومات اتباع هذه الخطوات من أجل تقييم وإدارة مخاطر وفوائد استهلاك الأسماك بشكل أفضل والتواصل مع مواطنيها بصورة أكثر فعالية. ومن تلك النقاط، ترتبط النقطة (د) بشكل وثيق بهذا التقرير:

- (أ) الإقرار بأن استهلاك الأسماك هو مصدر غذائي مهم للطاقة والبروتينات ومجموعة من المغذيات الضرورية، كما أنه جزء من التقاليد الثقافية للكثير من الشعوب؛
- (ب) التأكيد على فوائد استهلاك الأسماك على صعيد خفض الوفيات الناتجة عن أمراض القلب (وفي ذات الوقت مخاطر الوفيات الناتجة عن أمراض القلب بسبب عدم تناول الأسماك) لعموم السكان البالغين؛
- (ج) التأكيد على الفوائد المتعلقة بالنمو العصبي للنسل الناتجة عن استهلاك الأسماك من جانب النساء في سن الإنجاب، خصوصاً النساء الحوامل والأمهات المرضعات، والمخاطر على النمو العصبي التي يتعرض لها نسل النساء اللواتي لا يستهلكن الأسماك؛
- (د) تطوير قواعد البيانات الحالية عن مغذيات وملوثات محددة والحفاظ عليها وتحسينها، خصوصاً ميثيل الزئبق والديوكسينات والمركبات الثنائية الفينيل المتعددة الكلور الشبيهة بالديوكسينات، في الأسماك المستهلكة بمناطق هذه الحكومات؛
- (هـ) وضع وتقييم استراتيجيات لإدارة المخاطر والإبلاغ عنها تؤدي إلى تقليل مخاطر تناول الأسماك إلى الحد الأدنى وتزيد فوائده إلى الحد الأعلى.

١٣ - وقد وضع كل من برنامج الأمم المتحدة للبيئة ومنظمة الصحة العالمية في عام ٢٠٠٨ وثيقة توجيهات لتقدير التعرض للزئبق بغية تحديد الفئات السكانية المعرضة لمخاطر التعرض^(٤). وترمي وثيقة التوجيهات هذه إلى مساعدة البلدان المعنية بخصوص الآثار المحتملة على المستوى الوطني للتلوث بالزئبق بغية تحديد فئات سكانية معينة أو فئات سكانية فرعية قد تكون معرضة لمخاطر التعرض. وتهدف الوثيقة إلى إعطاء توجيهات لتقدير التعرض للزئبق من خلال الرصد البيولوجي، وميثيل الزئبق باستخدام بيانات عن المقادير المتناولة من الأسماك في الطعام. وتعطي الوثيقة لمحة عامة عن كمية الزئبق ومسارات التعرض والآثار الصحية والبيئية، إضافةً إلى المستويات المرجعية المتاحة، كما تعطي أيضاً لمحة عامة عن تقييمات التعرض للزئبق في بعض سيناريوهات التعرض المحددة، ولا سيما التعرض في النقاط الساخنة. ويمكن استخدام الوثيقة كأداة مرجعية لإجراء بحوث أو دراسات تتعلق بالتعرض للزئبق. ويوجد الموجز التنفيذي لوثيقة التوجيهات في شكل وثيقة بالرمز UNEP(DTIE)/Hg/INC.2/19 بينما يوجد النص الكامل للوثيقة في شكل وثيقة بالرمز UNEP(DTIE)/Hg/INC.2/INF/3.

١٤ - وثمة مبادرة أخرى ذات صلة هي العمل المضطلع به حالياً من جانب فريق الخبراء المشترك المعني بالجوانب العلمية لحماية البيئة البحرية. وهذا الفريق هو هيئة أنشأت عام ١٩٦٩ تقدم المشورة إلى منظومة الأمم المتحدة بشأن الجوانب العلمية لحماية البيئة البحرية. وحالياً تقع الهيئة تحت إشراف مشترك من تسع منظمات تابعة للأمم المتحدة لها مسؤوليات تتعلق بالبيئة البحرية، منها برنامج الأمم المتحدة للبيئة.

(٤) www.who.int/foodsafety/publications/chem/mercury/en/. ويمكن أيضاً الاطلاع على الوثيقة على الموقع الشبكي للزئبق.

١٥ - هناك فجوة كبيرة في المعارف المتعلقة بمصادر الزئبق والكميات المتسربة منه وتحولاته ومصيره في البيئة المائية. وقد عرض الفريق المشترك دعم أنشطة برنامج الأمم المتحدة للبيئة لمعالجة مسألة الزئبق من خلال إجراء دراسة تتعلق بهذا المجال. ويتمثل نطاق هذه الدراسة في جمع وتقديم معلومات عن المصادر الطبيعية وتلك الناشئة عن النشاط البشري وكميات الزئبق المتسربة من هذه المصادر إلى البيئة المائية، كما يتمثل في بيان خيارات التحكم الممكنة وبيان الأشكال الفيزيائية والكيميائية للزئبق التي تنبعث إلى البيئة ومسارات الزئبق المائية والمحيطية (الانتقال والمصير)، وبيان انتقال وتناول الزئبق ومركباته من جانب الكائنات الحية في البيئة المائية، بما في ذلك دراسات الحالة الحالية. إضافةً إلى ذلك ستقدم الدراسة معلومات عن جهود الرصد والتقييم المبذولة حالياً (مثلاً، تقييم وسائل الرصد ومصادر بيانات الرصد وجمع نماذج انتقال الزئبق الخاصة بالبيئة البحرية). وينتظر نشر هذه الدراسة في كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٠.

رابعاً - الاعتبارات الممكنة للجنة

١٦ - قد ترغب اللجنة في أن تحيط علماً بالمعلومات المجموعة حتى الآن وأن تنظر في صلتها بعملية التفاوض، واطعةً في اعتبارها حدود البيانات التي وفرتها الحكومات.

المرفق

موجز للمعلومات التي قدمتها الحكومات

لا تقدم المعلومات المضمنة في الجدول بالضرورة صورة كاملة للوضع فيما يتعلق بجهود الرصد في البلدان المدرجة نظراً لأنها تظهر فقط المعلومات التي قدمت. وتشير الإطارات الفارغة في الجدول إلى أنه لم تذكر معلومات تتعلق بالمسألة و/أو أن هذه المعلومات غير متاحة بسهولة.

البلد	وجود برنامج رصد	التغطية الجغرافية	الأنواع البحرية/في المياه العذبة	عدد العينات	التكرار (سنوية/شهرية/مستمرة/لمرة واحدة)	معلومات إضافية
المعلومات المقدمة إلى الدورة الثانية للجنة التفاوض الحكومية الدولية						
بوروندي**	لا يوجد برنامج رصد. أجريت دراسة لمرة واحدة عام ١٩٩٤. الافتقار إلى الوسائل المالية والتقنية يمنع البلد من الاضطلاع بأنشطة الرصد	محلية (بحيرة تنجانيقا)	الأنواع في المياه العذبة		لمرة واحدة (١٩٩٤)	المصدر: إي سنديغايا، ر. كوينبيرغ، ه. روبرخت، ديلسترا ه. كوبر (١٩٩٤)، الزنك والمنغنيز والحديد والرصاص والكاديوم والزرنيخ والزرنيخ في أسماك بحيرة تنجانيقا، بوروندي. سي توتال انفايرو ١١٥-١٠٣، ١٤٤، ١٩٩٤
كمبوديا**	لا يوجد برنامج رصد. أجريت دراسة لمرة واحدة عام ٢٠٠٦.	بنوم بنه سيام ريب سيها نو كنفيل	الأنواع البحرية وأنواع المياه العذبة	٨٩ عينة من الأسماك والأطعمة البحرية	لمرة واحدة (٢٠٠٦)	المصدر: مينشي ساكاموتو، سارون سامبو، سيف كنغ، تاي سوذيفن (٢٠٠٦)، مستويات الزرنيخ الحالية في كمبوديا - مع مسألة إدارة النفايات في: المسألة الحالية المتعلقة بالتلوث بالزرنيخ في منطقة آسيا والمحيط الهادئ، ٢٨-٢٩ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٦، قاعة المؤتمرات، محفوظات أمراض ميناماتا، المعهد الوطني لأمراض ميناماتا، مدينة ميناماتا، كوماموتو، اليابان، الصفحات من ٩١-١٠٤ (يوجد رابط).

البلد	وجود برنامج رصد	التغطية الجغرافية	الأنواع البحرية/في المياه العذبة	عدد العينات	التكرار (سنوية/شهرية/مستمرة/لمرة واحدة)	معلومات إضافية
كندا**	يوجد برنامج رصد. توجد في كندا الكثير من برامج رصد الأسماك والتدييات البحرية. والبيانات المقدمة هنا مأخوذة من برنامج رصد الملوثات في الشمال الكندي	على المستوى الفيدرالي (يوكون، الأراضي الشمالية الغربية، نونافوت، نونافيك - شمال كوبيك، نوناتسيافوت - شمال لابرادور)	الأنواع في المياه العذبة: سمك الشار القطبي، أسماك التروية في البحيرة، سمك البربوط، وأسماك إضافية تشمل أنواعاً أخرى، استجابة للشواغل المحلية. الأنواع البحرية: سمك الشار القطبي المهاجر، الفقمعة المحلقة، حيتان البيلوغا، الدب القطبي، بيض طيور المور الغليظة المنقار وطيور الفلمار الشمالية.	بين ١٠-٢٠ من كل نوع ١٠ من حيتان البيلوغا ٢٠ دب قطبي ١٥ بيضة من بيض كل نوع من كل مستعمرة	سنوياً، إضافة إلى الدراسات التي تجرى لمرة واحدة.	شبكة جرد ومراقبة الزئبق في المياه العذبة (١٠ عينات من الأسماك/السنة من كل نوعين من الأنواع المفترسة ونوع واحد عاشب في ١٧ بحيرة في كندا). يقوم برنامج لرصد الأسماك والحياة البرية، موازي للشبكة المذكورة، بجمع الأسماك العاشبة بالقرب من المصادر الثابتة مثل المصاهر ومحطات الطاقة الكهربائية خلال الفترة من ٢٠٠٨-٢٠١٠. وفي عام ٢٠٠٨ جمعت عينات من ٤٣ بحيرة في الأقاليم الكندية التالية: ألبرتا، مانيتوبا، كوبيك، وفي عام ٢٠٠٩ أخذت عينات من ٦٨ بحيرة إضافية واتسع نطاق منطقة أخذ العينات ليشمل بحيرات داخل إقليم نونافوت. وفي عام ٢٠١٠ أستمروا أخذ العينات في ١٧ بحيرة في كندا. وتواصل، منذ أواخر التسعينات من القرن الماضي، إجراء دراسات للشبكات الغذائية في عينات لقياس التضخم البيولوجي لميثيل الزئبق. وفي أحدث جولة لأخذ العينات (٢٠٠٨-٢٠٠٩) أخذت عينات من ٥ بحيرات في فلين فلون (مانيتوبا) و٥ بحيرات في منطقة ابامون (ألبرتا) و٦ بحيرات في متزه كيجيمكوجيك الوطني (نونافوت) لقياس مستويات الزئبق في العوالق النباتية والحيوانية واللافقاريات والأسماك العاشبة والمفترسات العليا من الأسماك. ويمكن الإطلاع هنا على المزيد من المعلومات عن برامج الرصد في فرادى الأقاليم الكندية.

معلومات إضافية	التكرار (سنوية/شهرية/مستمرة/مرة واحدة)	عدد العينات	الأنواع البحرية/في المياه العذبة	التغطية الجغرافية	وجود برنامج رصد	البلد
<p>كذلك تضمنت إفادة كندا المقدمة للدورة الأولى للجنة معلومات ذات صلة بجهود الرصد بيئها كما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> • تقييم مخاطر الزئبق في الأسماك على صحة الإنسان والفوائد الصحية لاستهلاك الأسماك (يوجد رابط). • تحديث الاستراتيجية الحالية لإدارة مخاطر الزئبق في الأسماك التي تباع بالتجزئة (يوجد رابط). • تقرير تقييم الملوثات في المنطقة القطبية الكندية (يوجد رابط). وينتظر نشر النسخة الثالثة في أيلول/سبتمبر ٢٠١١. 						
دقة وفعالية بيانات الرصد في حاجة لمزيد من التقييم.					لم يتم الشروع في رصد نظامي. البحوث ذات الصلة أجريت فقط من جانب عدد قليل من معاهد البحث العلمي.	الصين**
					لا يوجد برنامج رصد. لا تتوفر بيانات.	جمهورية الكونغو**
www.senasa.go.cr				تخضع المنتجات المستوردة والمصدرة وتلك المستهلكة محلياً للرقابة (مراقبة سلامة الأغذية)	يوجد برنامج رصد. يتم تحليل عينات من أنشطة الزراعة المائية وصيد الأسماك.	كوستاريكا**

البلد	وجود برنامج رصد	التغطية الجغرافية	الأنواع البحرية/في المياه العذبة	عدد العينات	التكرار (سنوية/شهرية/مستمرة/لمرة واحدة)	معلومات إضافية
إستونيا**	يوجد برنامج رصد (برنامج الرصد البيئي الوطني)	بحر البلطيق - ٣ مناطق بحرية مفتوحة - ١٦ جسم مائي ساحلي.	مناطق البحار المفتوحة: سمك الرنغة البلطقي المياه الساحلية: سمك البيرش	٢٠ عينة على الأقل من الأسماك المأخوذة من المصائد.	سنوياً في مناطق البحار المفتوحة سنوياً في ٣ - ٤ من مناطق المياه الساحلية (دورة من ٦ سنوات).	يمكن الإطلاع على المزيد من المعلومات على الموقع الشبكي للبرنامج الوطني للرصد البيئي (يوجد رابط). ويمكن الإطلاع هنا على معلومات عن رصد المواد الخطرة في الأسماك البحرية الذي أجراه المعهد البحري الإستوني بجامعة تارتو. ويجري تنفيذ العديد من المشاريع الدولية هي في العادة عمليات جرد تجرى لمرة واحدة مثل (التركيز على المواد الخطرة في بحر البلطيق) (يوجد رابط)
الغابون**	لا يوجد برنامج رصد. انعدام الهياكل التقنية الملائمة بمنع القيام بأنشطة الرصد. توجد شكوك قوية حول تلوث مصادر الأسماك نظراً لوجود عدد كبير من مدافن القمامة بالقرب من الأجسام المائية.					
هنغاريا**	يوجد برنامج رصد.	الأسماك المتوفرة في الأسواق	الأنواع البحرية وأنواع المياه العذبة	مستمرة		
مدغشقر**	لا يوجد برنامج رصد.					الاستهلاك السنوي من الأسماك: ٨ كغم/للشخص (وزارة صيد الأسماك ٢٠٠٩). توجد عمليات مهمة لصيد الأسماك في البحار والمياه العذبة.
مالي**	لا يوجد برنامج رصد.					
موريشيوس**	لا يوجد برنامج رصد نظامي خاص بالدولة. أجريت دراسة استقصائية لمرة واحدة عام ٢٠٠٨ من جانب وزارة الصناعة والزراعة (تحت إشراف برنامج شراكة الزيتيق).			٤٦ عينة	لمرة واحدة (٢٠٠٨)	تجري الشركات الخاصة المشاركة في تصدير الأسماك، خصوصاً التونة، إلى أسواق الاتحاد الأوروبي تحليلاً للزئبق في كل شحنة. وتجري وزارة مصائد الأسماك تحليلاً للزئبق في المياه الساحلية.

معلومات إضافية	التكرار (سنوية/شهرية/مستمرة/لمرة واحدة)	عدد العينات	الأنواع البحرية/في المياه العذبة	التغطية الجغرافية	وجود برنامج رصد	البلد
<p>إضافة إلى ذلك أُجريت العديد من الدراسات لمرة واحدة. وطلبت الهيئة النيوزيلندية لسلامة الأغذية تقريراً لتحديد كمية مخلفات الزئبق الكلي في أسماك مستوردة مختارة (٢٠٠٨-٢٠٠٩) وثمة أوراق أكاديمية مختارة منها:</p> <p>وايت وآخرون ٢٠٠٩ - تعرض الإنسان عن طريق الطعام للفلزات الثقيلة من خلال استهلاك بلح البحر ذو القوقعة الخضراء (النوع Pema canaliculus Gmelin 1791) من خليج الجزر، شمال نيوزيلندا</p> <p>بكيث وآخرون ٢٠٠٨ - تأثير ظروف المعالجة على العناصر الطفيفة في بطارخ الأسماك المأخوذة من ستة أنواع من الأسماك النيوزيلندية التجارية</p> <p>لوف وآخرون ٢٠٠٣ - مستويات الزئبق الكلي وميثيل الزئبق في بعض أنواع الأسماك البحرية التجارية النيوزيلندية</p>	<p>تجري كل خمس سنوات تقييمات ربع سنوية للتعرض عن طريق الطعام للمخلفات الكيميائية والعناصر الملوثة</p>	<p>عينات من تحضيرات الأسماك (أصابع الأسماك، الأسماك المعلبة، الأسماك الطازجة، الأسماك في الخللاط)</p>	<p>الأنواع البحرية وأنواع المياه العذبة</p>	<p>دراسة كاملة للطعام تشمل تحليل الزئبق وميثيل الزئبق في مختلف تحضيرات الأسماك</p>	<p>يوجد برنامج رصد. هيئة سلامة الأغذية النيوزيلندية (يوجد رابط)</p>	<p>نيوزيلندا**</p>
		<p>٦٠ عينة من كل نوع سنوياً</p>	<p>٨٥ نوع - الأسماك الزعنفية البحرية، المحار، القشريات وأسماك المياه العذبة</p>	<p>برنامج رصد المعادن الثقيلة - أنواع من المنطقة الاقتصادية الخاصة بنيوزيلندا</p>		

معلومات إضافية	التكرار (سنوية/شهرية/مستمرة/لمرة واحدة)	عدد العينات	الأنواع البحرية/في المياه العذبة	التغطية الجغرافية	وجود برنامج رصد	البلد
<p>جهود مكثفة لرصد الزئبق ودراسات استقصائية مستقلة لتقييم مستويات الزئبق واتجاهاته وآثاره أجزتها السلطات النرويجية ومعاهد البحوث.</p> <p>وأجريت دراسات أساسية تتعقب النوع في كامل المنطقة التي يتوزع فيها خلال العام، وشملت سمك الرنغة الذي يبيض في الربيع وسمك الهلبوت الغرينلاندي، ولا تزال هذه الدراسات جارية فيما يخص سمك الأسقمري وسمك الفحام.</p> <p>وأجريت دراسة لمرة واحدة لسمك الفرخ في عام ٢٠١٠ في ثلاث بحيرات بجنوب النرويج وبحيرتين في شمال النرويج. ولا توجد مدخلات زئبق محلية في جميع هذه البحيرات.</p>	تكرار أخذ العينات يعتمد على الأنواع (سنوياً ما عدا في حالة سمك الفرخ)		الأنواع البحرية: سمك القد، سمك الرنغة، سمك الاسقمري، السالمون، (الأنواع الأكثر أهمية من الناحية الاقتصادية في الصادرات النرويجية)، بلح البحر، السالمون في المزارع السمكية، أنواع المياه العذبة: سمك التروته، السمك الأبيض الأوروبي، سمك الهف، الفرخ	بحر بيرنز الوطني، بحر النرويج، بحر الشمال، مزارع الأسماك في المناطق الساحلية التسع بالنرويج، البحيرات	يوجد برنامج رصد. المعهد الوطني لبحوث التغذية والأطعمة البحرية (يوجد رابط)	النرويج**
	سنوياً ما عدا في حالة سمك الفرخ، منذ عام ٢٠٠٣ (البيانات منذ سبعينيات القرن الماضي)	٢٠ تحليلاً فردياً لكل نوع	أنواع المياه العذبة: سمك التروته، السمك الأبيض الأوروبي، سمك الهف، الفرخ	بحيرة ميوسا، أكبر بحيرة في النرويج (٣٦٢ كم ^٢)	رصد بحيرة ميوسا	
	سنوياً منذ عام ١٩٨٠		الأنواع البحرية: سمك القد، الأسماك الفلطحه، بلح البحر		الساحل النرويجي	
			الشبكات الغذائية البحرية، الطيور البحرية، وبيضها للاستهلاك البشري	القطب الشمالي - سالفارد وجان ماين	بيانات نرويجية أبلغ عنها في شبكات الملاحظة المستدامة للقطب الشمالي (يوجد رابط)	
المصدر: الأعمال التي أجراها د. لويس الفاريس إي، والاستاذ جوان إيه بالاسيوس، والاستاذ فاسكو ديوك، والاستاذ انطونيو دوتاري رصد سلامة الأغذية المزمع إجراؤه للأنواع البحرية وأنواع المياه العذبة.	لمرة واحدة (١٩٨٧، ١٩٩٥، ١٩٩٦)		مختلف الأنواع من خليج بنما	جنوب المحيط الهادئ ودول أخرى في منطقة الكاريبي	العديد من الدراسات التي أجريت لمرة واحدة	بنما**

معلومات إضافية	التكرار (سنوية/شهرية/مستمرة/مرة واحدة)	عدد العينات	الأنواع البحرية/في المياه العذبة	التغطية الجغرافية	وجود برنامج رصد	البلد
ترسل العينات إلى لجنة جنوب المحيط الهادئ لتحليلها.			الأنواع البحرية: التونة		يوجد برنامج رصد. الهيئة الوطنية لمصائد الأسماك (هيئة مسؤولة عن إدارة واعتماد منتجات الأسماك ومصائدتها لتصديرها إلى أسواق الاتحاد الأوروبي)	بابوا غينيا الجديدة**
	سنوياً (يجرى الاختبار مرتين إلى ثلاث مرات في السنة)	ما يزيد عن ٢٠٠ غم مأخوذة من خمسة عينات	الأنواع البحرية	أجريت مراجعات استهدفت جميع الشركات المرخص لها التي ينحصر عملها في المياه داخل هذا البلد	خطة الرصد الوطنية	
أجرى عدد من المؤسسات الوطنية والدولية العامة والخاصة دراسات تتعلق بهذه المسألة. ينخرط الفريق العامل المعني بالزئبق، وهو جزء من الفريق التقني المعني بالمواد الكيميائية في وزارة البيئة، في جمع وتنظيم هذه المعلومات.	لمرة واحدة (٢٠٠٩؛ ٢٠١٠)	الروبيان والأسماك ذات الأهمية التجارية		أركوييا مادر دو ديوس	لم تنفذ أي وسائل للرصد والمراقبة في هذا البلد. ويقيم البرنامج الوطني لمراقبة المصادر المائية الزئبقي في المناطق ذات الأولوية، خصوصاً في المناطق التي تجري فيها أنشطة تعدين الذهب الحرقي والصغير النطاق. المصدر: تقييم الزئبق في بيرو عام ٢٠٠٦	بيرو**
أنشأ المشروع المستمر المعني بالتلوث في المجتمعات الساحلية في منطقة البحر الكاريبي لتطوير القدرات في منطقة البحر الكاريبي فيما يتعلق برصد الملوثات العضوية الثابتة في البيئة الساحلية وجمع البيانات عن توزيع هذه الملوثات في المصادر البحرية في منطقة البحر الكاريبي الأوسع نطاقاً					لا يوجد برنامج رصد.	سانت لوسيا**

البلد	وجود برنامج رصد	التغطية الجغرافية	الأنواع البحرية/في المياه العذبة	عدد العينات	التكرار (سنوية/شهرية/مستمرة/لمرة واحدة)	معلومات إضافية
السويد**	توجد برامج للرصد. يوجد رصد سنوي للفلزات الثقيلة لكن لا يوجد رصد منتظم للتدييات.	بحر البلطيق على المستوى الوطني البحيرات	الأنواع البحرية وأنواع المياه العذبة: بيض سمك الغلموت، بلح البحر الأزرق، سمك الفرخ، سمك القد، الرنفة	يتفاوت اعتماداً على النوع	سنوياً	بغويرت إيه، دانلسون إس، إي نبرغ، إل أزلنلد، يو أريكسون، يو بيرغر، بي هغلند - ٢٠١٠. ملاحظات بشأن البرنامج السويدي لرصد الملوثات في الكائنات الحية البحرية، ٢٠١٠. تقرير إلى الوكالة السويدية لحماية البيئة، ١٥٦ صفحة (يوجد رابط)
الولايات المتحدة الأمريكية**	توجد العديد من برامج الرصد وكالة حماية البيئة في الولايات المتحدة (يوجد رابط) - دراسة وطنية للمخلفات الكيميائية في أنسجة أسماك البحيرات (لمرة واحدة عام ٢٠٠٩) - التقييم الوطني للأهبار والمجري المائية (لمدة سنتين، تصدر النتائج عام ٢٠١١) - التقييم الوطني للسواحل - برنامج رصد أسماك البحيرات العظمى (١٩٨٠-٢٠٠٦) (يوجد رابط) - مكتب البحوث والتطوير التابع لوكالة حماية البيئة	على المستويين الاتحادي والولائي البحيرات والمستودعات المائية والأهبار والمجري المائية الوطنية والمياه البحرية الساحلية والبحيرات العظمى ومرتفعات وسط المحيط الأطلسي	أنواع الأسماك البحرية وأنواع المياه العذبة وأنواع المحار	دراسات مستمرة ودراسات بحثية محددة تجرى لمرة واحدة دراسات تستمر لعدة سنوات ومشاريع معاد تنفيذها	دراسات مستمرة ودراسات بحثية محددة تجرى لمرة واحدة دراسات تستمر لعدة سنوات ومشاريع معاد تنفيذها	تبذل جهود مكثفة للبحث والرصد على مستوى الولايات. ومن ٤٧ ولاية ووكالتين قبليتين وإقليم كندي واحد استجابت لدراسة استقصائية حديثة (تشير النسب إلى نسب المستجيبين لكل سؤال) كان لدى ما نسبته ٩٤ في المائة منها برامج مستمرة لرصد تلوث الأسماك. ويبلغ متوسط فترة التسجيل الخاصة بالرصد ١٤ عاماً، حيث يستخدم ما نسبته ٦٠ في المائة من هذه الجهات سمك الباس الكبير الفم كنوع دليلي، ويستخدم ما نسبته ٣٧ في المائة السمك الجاحظ بينما تستخدم نسبة الـ ٣٣ في المائة الباقية أنواع أسماك التروته. وتمثل ميركنت (MercNet) (يوجد رابط) مبادرة وطنية لرصد الزئبق ترمي إلى إنشاء شبكة وطنية وثيقة الصلة بوضع السياسات تقوم بقياس الزئبق في الغلاف الجوي والأرض والمياه والكائنات الحية في البرية والمياه العذبة والأنظمة الإيكولوجية الساحلية. ويشمل معظم التقدم المحرز حديثاً إنشاء قائمة رصد ميركنت، بما في ذلك قاعدة بيانات فوقية على الإنترنت لمجموعات بيانات الزئبق من الولايات المتحدة وكندا.

معلومات إضافية	التكرار (سنوية/شهرية/مستمرة/مرة واحدة)	عدد العينات	الأنواع البحرية/في المياه العذبة	التغطية الجغرافية	وجود برنامج رصد	البلد
			الشبكات الغذائية	بحاري المياه العذبة والعديد من الولايات (بجيرات، أهار)	المسح الجيولوجي في الولايات المتحدة - البرنامج الوطني لتقييم نوعية المياه بالتعاون مع وكالة حماية البيئة	الولايات المتحدة الأمريكية** (يتبع)
	منذ ستينيات القرن الماضي			في جميع أنحاء البلاد	المسح الجيولوجي بالولايات المتحدة - البرنامج الوطني للرصد البيولوجي للملوثات بالتعاون مع دائرة الأسماك والحياة البرية بالولايات المتحدة	
			الكائنات الحية، بلح البحر، الأسماك والدلافين	المناطق الساحلية والبحيرات العظمى	الإدارة الوطنية لدراسة المحيطات والغلاف الجوي	
				الأسماك التجارية	إدارة الأغذية والعقاقير بالولايات المتحدة (يوجد رابط)	
	بحث استكشافي أجري لمرة واحدة، دراسة أساسية. عمليات جمع شهرية	١٥٠٠ عينة من أنسجة شرائح سمك القط	أسماك القط ومنتجاتها	أسماك القط المحلية والمستوردة	دائرة سلامة الأغذية والتفتيش	
	لمرة واحدة (٢٠٠٢ - ٢٠٠٧)	١٥ سمكة لكل بحيرة	أنواع المياه العذبة: أسماك السلمونيد (من تروته البحيرة إلى تروته ويستلوب كثرت وتروته بروك وتروته قوس المطر)	مواقع/بحيرات المياه العذبة في ٨ وحدات في متزه الولايات المتحدة الغربي	وزارة الداخلية بالولايات المتحدة، الإدارة الوطنية للمنتزهات مشروع تقييم الملوثات الجوية في الغرب الأمريكي (يوجد رابط)	

معلومات إضافية	التكرار (سنوية/شهرية/مستمرة/لمرة واحدة)	عدد العينات	الأنواع البحرية/في المياه العذبة	التغطية الجغرافية	وجود برنامج رصد	البلد
		لمرة واحدة (٢٠٠٥)	الباس والبيكريل	١١ بحيرة عذبة في متزه أكاديا الوطني	وزارة الداخلية بالولايات المتحدة، الإدارة الوطنية للمتنزهات متزه أكاديا الوطني (مين) (يوجد رابط)	
	دورة من ثلاث سنوات لأخذ العينات من متنزهات مختارة	١٥ إلى ٢٥ سمكة لكل بحيرة	أنواع المياه العذبة: الأسماك المفترسة والمفترسة مثل سمك الفرخ وسمك البيك	المتنزهات، بما في ذلك حول البحيرات العظمى	وزارة الداخلية بالولايات المتحدة، الإدارة الوطنية للمتنزهات وحدات أخرى تابعة لدائرة المتنزهات الوطنية	
المعلومات المقدمة إلى الدورة الأولى للجنة						
<p>قدمت البرازيل معلومات، ضمن إفادتها إلى اللجنة في دورتها الأولى، عن وجود العديد من الدراسات عن تسربات الزئبق إلى الأجسام المائية، مسجلة في مختلف قواعد البيانات بالبرازيل، خصوصاً قواعد البيانات الخاصة بالجلس الوطني للتطور العلمي والتكنولوجي ووزارة العلوم والتكنولوجيا، وتسجل هذه الدراسات الأوراق التقنية والعلمية المنشورة. إضافة إلى ذلك، يجري حالياً تطوير العديد من المشاريع في المجتمعات الشاطئية بمنطقة الأمازون. ويجري القيام بدراسات تشتمل على انبعاثات الزئبق في الأجسام المائية في كل المناطق بهذا البلد. وقد أبلغ عن إجراء العديد من الدراسات لمرة واحدة، خصوصاً في منطقة الأمازون. وحددت الدراسات التالية بوصفها ذات صلة بجهود رصد الأسماك:</p> <p>لاسيردا وما لم، ٢٠٠٨، التلوث بالزئبق في الأنظمة الإيكولوجية المائية، تحليل للمناطق الحرجة، دراسات متقدمة (باللغة البرتغالية). المجلد ٢٢ رقم ٦٣؛ ٢٢-٦٣ صفحة ١٢</p> <p>هاكون س وآخرون، ٢٠٠٩، عرض عام للدراسات المتعلقة بالتلوث بالزئبق في منطقة الأمازون خلال الفترة من ١٩٩٠-٢٠٠٥ - الإنجازات والفجوات. المرجع: جيوكيميا برازيليانس (باللغة البرتغالية)، ٢٣ (١) ٢٩-٤٨.</p> <p>فييرا وأهو، ٢٠٠٤، التلوث بالزئبق في الرواسب والحلزونات في حوض نهر بنتو غومز، إم. تي. بولوتن دو بيسكوزيرا إي ديزينفولقيمنتو / امبرابا بانتانال، الرقم المتسلسل الموحد الدولي: 1517-1981؛ ٥٨ (باللغة البرتغالية)، ٢٠ صفحة.</p>						
إيه سي باربوزا وآخرون (٢٠٠٤). التضخم البيولوجي للزئبق في المياه السوداء المدارية، ريو نيجرو، البرازيل، محفوظات التلوث البيئي والسموم، المجلد ٤٥، رقم ٢، الصفحات من ٢٣٥-٢٤٦.	لمرة واحدة	٩٥١ عينة سمكية	أنواع المياه العذبة الممثلة للشبكة الغذائية: الأنواع العاشبة والرمية والقارطة والسامكة	الأمازون: تسعة أماكن في حوض ريو نيجرو تتفاوت من حيث جهد		البرازيل

البلد	وجود برنامج رصد	التغطية الجغرافية	الأنواع البحرية/في المياه العذبة	عدد العينات	التكرار (سنوية/شهرية/مستمرة/مرة واحدة)	معلومات إضافية
		الهيدروجين وتركيزات الزئبق والكربون العضوي المذاب				
	تقدم الخطة الوطنية لإدارة مخاطر الزئبق الموضوعية في تموز/يوليه ٢٠٠٩، والتي سلمتها شيلي للجنة في دورتها الأولى، بعض المعلومات المتعلقة بجهود الرصد: تعكف جامعة كونسبسيون في وقت تقديم التقرير على إكمال تقرير علمي عن التلوث بالزئبق في الأسماك والرواسب في مصب لنغا. تدعم مؤسسة بي بي في إيه دراسة لآثار التلوث بالزئبق في المناطق ذات الأهمية الإيكولوجية (يوجد رابط)					
شيلي	مدرسة الصحة العامة بجامعة شيلي	على مستوى القطر	للاستهلاك المحلي (سمك الجناك الشيلي، الأسقمري، سمك النازلي بلح البحر الشيلي، التونة) وللتصدير (السالون، السمك المسنن الباتاغوني، سمكة أبو سيف، النازلي الجنوبي)	٤٦		كورتز، ساندر و انتونيا فورت (٢٠٠٧). محتوى الزئبق في الأسماك الشيلية والمستويات التقديرية للمقادير المتناولة. المواد المضافة للأطعمة والملوثات فيها، المجلد ٢٤، رقم ٩، الصفحات من ٩٥٥ إلى ٩٥٩.
كولومبيا	إن تركيز الفلزات الثقيلة في أسماك المياه العذبة معروف بشكل أفضل في حوض نهر مغدالينا، خصوصاً في منطقة موجانا وفي المستنقعات جنوب إدارة بوليفار حيث درست مستويات التلوث بالزئبق نتيجة لتطور الأنشطة الصناعية المتعددة بما فيها تعدين الذهب والصناعات البتروكيميائية. لكن لا يعرف إلا القليل في هذا البلد عن المشاكل الناتجة عن تسرب الفلزات الثقيلة إلى الأنهار والبحيرات وتأثير هذه الفلزات على الموارد السمكية وتدهور النظم الإيكولوجية وصحة الإنسان. المصدر: خافيير مانسيرا-رودريغيز وريكارдо الفارز-ليون (٢٠٠٦). حالة المعارف الحالية المتعلقة بتركيز الزئبق والفلزات الثقيلة الأخرى في أسماك المياه العذبة في كولومبيا. (كتنا بيولوجيا كولومبيانا)، المجلد ١١، رقم ١، الصفحات ٣-٢٣. يقدم هذا التقرير لمحة عامة عن المؤلفات والمعلومات المتوفرة حالياً عن الفلزات الثقيلة، خصوصاً تركيز الزئبق في أسماك المياه العذبة في كولومبيا، كما يقدم ملخصاً للمعلومات المتوفرة عن ثمانية من أسماك المياه العذبة هي: <i>Carassius auratus, Oreochromis spp., Piractus brachypomus, Prochilodus magdalenae, Astyanax fasciatus, Colossoma bidens, Gambusia affinis and Grundulus bogotensis</i>					

البلد	وجود برنامج رصد	التغطية الجغرافية	الأنواع البحرية/في المياه العذبة	عدد العينات	التكرار (سنوية/شهرية/مستمرة/لمرة واحدة)	معلومات إضافية
جمهورية التشيك	يوجد برنامج رصد. وحديثاً أجريت عدة دراسات لتقييم المخاطر الصحية لأسماك المياه العذبة من المناطق المرصودة.	العديد من الأماكن، منها أوبرزي على نهر الألب بالقرب من مصنع نيراتوفيس للمواد الكيميائية	أنواع المياه العذبة: الشوب والترونة البنية اللون		سنوياً (٢٠٠٣، ٢٠٠٤، ٢٠٠٧)	المصادر: ك. كروزيكوفا وآخرون (٢٠٠٨). تركيزات الزئبق وميثيل الزئبق في الأنسجة العضلية للأسماك المصطادة من الأنهار الرئيسية في جمهورية التشيك. (كتا فيت. بي إم أو، المجلد ٧٧، الصفحات من ٦٣٧-٦٤٣). ك. كروزيكوفا وآخرون (٢٠٠٨). الزئبق وميثيل الزئبق في الأنسجة العضلية للشوب في الروافد الرئيسية لنهر إلب. تشيك ج. فوود سينس، المجلد ٢٦، رقم ١، الصفحات من ٦٥-٧٠.
الإكوادور	تشير قوائم الجرد الوطنية لانبعاثات الزئبق والمنتجات المحتوية على الزئبق التي أصدرت في آب/أغسطس ٢٠٠٨ إلى وجود تقارير عن تركيزات الزئبق في الأسماك البحرية وأسماك المياه العذبة.					
غانا	المعلومات المتوفرة عن مستويات الزئبق في شتى المناطق البيئية في غانا ضئيلة. ويمكن الاطلاع على المعلومات ذات الصلة في تقييم الزئبق الذي أصدرته وكالة حماية البيئة.					
		منطقة دوماسي (٥ كلم من بوغوسو على الطريق إلى بريستيا في المنطقة الغربية)، تعدين الذهب الصغير النطاق في مناطق (غالامسي).	سمك الطين، البلطي، سمك القط		لمرة واحدة (٢٠٠١)	المصادر: بابوت ومارك وآخرون (٢٠٠١). الجزء الثاني - إجراء دراسات استقصائية على النظم النهرية والاستنتاجات الشاملة، البيونيدو، (US/GHA/99/128) - المساعدة في تقييم وخفض التلوث بالزئبق الناشئ عن تعدين الذهب في غانا - المرحلة الأولى.
		مناطق دنكوا وتاركوا			لمرة واحدة (٢٠٠٢)	المصادر: إيه إيه أدمادو ود. إيه باه (٢٠٠٢). الزئبق في دم الإنسان وبوله وشعره وأظافره والأسماك من حوض نهر أنكويرا وتانو في جنوب غرب غانا. نشرة التلوث البيئي والسموم، المجلد ٦٨، رقم ٣، الصفحات من ٣٣٩-٣٤٦.

معلومات إضافية	التكرار (سنوية/شهرية/مستمرة/لمرة واحدة)	عدد العينات	الأنواع البحرية/في المياه العذبة	التغطية الجغرافية	وجود برنامج رصد	البلد
يمكن معرفة المستويات في بعض أنواع الأسماك في الساحل اللبناني من عدد من المواضيع العلمية إلا أن معظم هذه المواضيع يعود تاريخه إلى عام ١٩٨٥ أو قبل ذلك.					لا يوجد تقييم وطني للزئبق ولا آليات رصد أو تقييم	لبنان
الدراسات المتاحة تؤيد الربط المعروف بين استهلاك الأسماك والتعرض لميثيل الزئبق. وينطبق هذا الاستنتاج على أسبانيا على وجه الخصوص كونها من بين مجموعة البلدان ذات معدلات الاستهلاك الأعلى للأسماك لكل فرد.				التغطية المكانية في الدراسات والمنشورات لا تشمل المنطقة الجغرافية بالكامل	تنسق الوكالة الإسبانية للأغذية شبكة للتنبه على المستوى الوطني	أسبانيا
المصادر: كما وردت في التقرير المقدم من تركيا إلى الاجتماع الأول للجنة التفاوض الحكومية الدولية: Karadede H., Ünlü E., Concentrations of some heavy metals in water, sediment and fish species from the Atatürk Dam Lake (Euphrates), Turkey, Chemosphere 41 (2000) 1371-1376 Altindag A., Yigit S., Assessment of heavy metal concentrations in the food web of Lake Beysehir, Turkey, Chemosphere 60 (2005) 552-556. Genç E., Sangun M.K., Dural M., Can M.F., Altunhan C., Element concentrations in the swimbladder parasite Anguillicola crassus (nematoda) and its host the European eel, Anguilla anguilla from Asi River (Hatay-Turkey), 41 (1-3) (2008) 59-65	لمرة واحدة (٢٠٠٠، ٢٠٠٥، ٢٠٠٨)			بحيرة سد أتاتورك بحيرة نيسير نهر آسي	العديد من دراسات الرصد بما في ذلك عينات الأسماك	تركيا

معلومات إضافية	التكرار (سنوية/شهرية/مستمرة/مرة واحدة)	عدد العينات	الأنواع البحرية/في المياه العذبة	التغطية الجغرافية	وجود برنامج رصد	البلد	
						<p>توجد العديد من الدراسات (تتوفر خلاصاتها باللغتين الإنكليزية والأسبانية):</p> <ul style="list-style-type: none"> • رفايل داريو بيرموديز تيرادو، التعرض للزئبق عن طريق تناول الأسماك من سد غوري: الأسباب والآثار. ولاية بوليفار. جمهورية فنزويلا البوليفارية، الصندوق التحريري من جامعة غويانا التحريية. "بورتو أورداز"، ولاية بوليفار، فنزويلا جمهورية البوليفارية (٢٠١٠). • تعدين الذهب الصغير النطاق والتلوث بالزئبق في الحوض الأعلى لنهر كويوني (TP106)، فنزويلا: تقييم للكائنات الحية المائية ومياه الأنهار والرواسب، جمعية علم السموم البيئية والكيمياء، خلاصة كتاب أصدرته هذه الجمعية بأمريكا الشمالية في اجتماعها السنوي التاسع والعشرين الذي عقد في مركز تامبا للمؤتمرات، تامبا، فلوريدا، ١٦-٢٠ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٨. • الكيمياء الأرضية للنظم الإيكولوجية المائية في حوض نهر كويوني الأعلى، ولاية بوليفار، فنزويلا، آر إيه بي كويوني العليا ٢٠٠٨. • تركيز الفلزات الثقيلة في المياه والرواسب وأنسجة وكبد وأحشاء الأسماك في بحيرة فالنسيا، أراغوا، (Ministerio del Poder Popular para el Ambiente- Dirección General de Calidad Ambiental - Laboratorio Dirección Estatal Ambiental. Estado Aragua. 2001) • التلوث بالزئبق في المياه السطحية والأسماك في منطقة تعدين الذهب (حوض نهر كويوني، فنزويلا). 	فنزويلا (جمهورية البوليفارية)