



Distr.: General  
10 July 2013  
Arabic  
Original: English

## اتفاقية مكافحة التصحر



### مؤتمر الأطراف

لجنة العلم والتكنولوجيا

الدورة الحادية عشرة

ويندهوك، ناميبيا، ١٧-٢٠ أيلول/سبتمبر ٢٠١٣

البند ٣ من جدول الأعمال المؤقت

المشورة المقدمة بشأن أفضل الطرق لقياس التقدم المحرز في تنفيذ

الأهداف الاستراتيجية ١ و ٢ و ٣ من الاستراتيجية

### تنقيح مجموعة مؤشرات تقييم الأثر فيما يتعلق بالأهداف الاستراتيجية ١ و ٢ و ٣. توصيات فريق الخبراء التقنيين الاستشاري المخصص

#### مذكرة مقدمة من الأمانة

موجز

قرر مؤتمر الأطراف، بموجب مقرره ١٩/م أ-١٠، إنشاء فريق استشاري مخصص مؤلف من خبراء تقنيين (الفريق الاستشاري)، تُسند إليه مهمة الحفاظ على استمرار الإسهام التشاركي المتكرر للأوساط العلمية، وجهات التنسيق الوطنية، والمراسلين المعنيين. مجال العلم والتكنولوجيا، في تنقيح مؤشرات تقييم الأثر (مؤشرات الأثر) ورصد الآثار وتقييمها.

وتتضمن هذه الوثيقة توصيات الفريق الاستشاري مشفوعة بما يلي: (أ) بيانات الأساس المنطقي التي توضح كيفية توصل الفريق الاستشاري إلى استنتاجاته؛ (ب) المبادئ التوجيهية للتنفيذ التي تشمل على مزيد من النصائح بشأن السبل التي يمكن من خلالها للبلدان الأطراف المتأثرة أن تطبق التوصيات، إذا وافق عليها مؤتمر الأطراف. وقد تود لجنة العلم والتكنولوجيا أن تستعرض هذه التوصيات وتناقشها وتقدم فيما بعد مقترحات كي يعتمدها مؤتمر الأطراف في دورته الحادية عشرة.

## المحتويات

الصفحة	الفقرات		
٣	١٣-١	.....	أولاً - مقدمة
٣	٥-١	.....	ألف - المعلومات الأساسية والولاية
٤	١٣-٦	.....	باء - اعتبارات عامة
٥	٧٧-١٤	.....	ثانياً - التوصيات والمبادئ التوجيهية للتنفيذ
٦	٢٨-١٥	.....	ألف - التعيين العملي للمناطق المتأثرة
١٠	٣٥-٢٩	.....	باء - المؤشرات العالمية والوطنية/المحلية
١٥	٤٦-٣٦	.....	جيم - إطار تكامل المؤشرات المفاهيمي
١٨	٥٥-٤٧	.....	دال - آلية الرصد والتقييم المناسبة وطنياً/محلياً
٢١	٦٢-٥٦	.....	هاء - إقامة روابط بين النطاقات
٢٤	٧٧-٦٣	.....	واو - المتطلبات التقنية والموارد اللازمة لأعمال التطوير الجارية
٢٨	.....	.....	ثالثاً - المراجع

Page

## Annexes

I.	List of members of the ad hoc advisory group of technical experts on impact indicator refinement	32
II.	Background material derived from previous phases of the iterative process for impact indicator refinement.....	34
III.	Glossary .....	39

## أولاً - مقدمة

## ألف - المعلومات الأساسية والولاية

١- قرر مؤتمر الأطراف، في دورته العاشرة، إنشاء فريق استشاري مخصص مؤلف من خبراء تقنيين (الفريق الاستشاري)، تُسند إليه مهمة الحفاظ على استمرار الإسهام التشاركي المتكرر للأوساط العلمية، وجهات التنسيق الوطنية، والمراسلين المعنيين بمجال العلم والتكنولوجيا في تنقيح مؤشرات تقييم الأثر (مؤشرات الأثر) ورصد الآثار وتقييمها.

٢- ووفقاً للمقرر ١٩/م أ-١٠، أُسندت إلى الفريق الاستشاري مهمة دراسة القضايا الأساسية الأربع التالية:

(أ) تحديد أفضل نهج علمي لتعيين المناطق المتأثرة تعييناً عملياً، بما في ذلك تقييم الكيفية التي جرى بها التعيين في أثناء عملية التتبع التجريبية؛

(ب) إحداث آلية أو إطار يشجع البلدان الأطراف على تحديد مؤشرات الأثر ذات الصلة وطنياً ومحلياً ودمج هذه المؤشرات في مساهمة الأطراف في الجهد العالمي المبذول من أجل تقييم الأثر؛

(ج) مواصلة تنقيح مجموعة مؤشرات الأثر المعتمدة بصورة مؤقتة، مع مراعاة القيود الوطنية ونتائج الاستعراض العلمي والدروس المستفادة من تطبيق البلدان الأطراف المتأثرة لهذه المؤشرات في عمليات التتبع التجريبية وفي عملية الإبلاغ في عام ٢٠١٢، من أجل تحديد مؤشرات الأثر التي تشكل أفضل مجموعة مجدية، وقابلة للتطبيق عالمياً وفعالة من حيث التكلفة؛

(د) وضع نهج ذي أساس علمي لدمج وتحليل وتفسير المعلومات المتعلقة بمؤشرات الأثر، حتى تكون المجموعة الكاملة من مؤشرات الأثر، عند تناولها كلياً، قادرة على إتاحة معلومات وجيهة وطنياً يمكن تنسيقها واستخدامها لإنتاج تقييمات أساسية إقليمية وعالمية.

٣- وعقب إعلان عن طلب خبراء، أنشئ الفريق الاستشاري عبر عملية اختيار جرت في أثناء اجتماع مكتب لجنة العلم والتكنولوجيا (اللجنة) يومي ٢٩ و ٣٠ أيار/مايو ٢٠١٢. وعقد الفريق الاستشاري اجتماعه الأول يومي ٢٣ و ٢٤ تموز/يوليه ٢٠١٢، واجتماعه الثاني يومي ٢١ و ٢٢ كانون الثاني/يناير ٢٠١٣، في بون بألمانيا، بدعم مالي من حكومتَي إسبانيا وجمهورية كوريا، في إطار مبادرة تشانغون. وقُدّم تقرير مرحلي (يرد في الوثيقة ICCD/CST(S-3)/5) عن العمل الذي اضطلع به الفريق الاستشاري في أثناء انعقاد الدورة الاستثنائية الثالثة للجنة، حيث عرض رئيس الفريق الاستشاري وأعضاء فريق التحرير التابع له (انظر المرفق الأول لهذه الوثيقة للاطلاع على قائمة أعضاء الفريق الاستشاري) توصيات الفريق الاستشاري الأولية.

وعقب الدورة الاستثنائية الثالثة للجنة، قُدمت هذه التوصيات الأولية إلى جميع جهات التنسيق الوطنية والمراسلين المعنيين بمجال العلم والتكنولوجيا والجهات المعنية الأخرى للتعليق عليها. وأخذ الفريق الاستشاري في الاعتبار، عند صياغة توصياته النهائية، تعقيبات الأطراف خلال الدورة الاستثنائية الثالثة للجنة والتعليقات الواردة خلال فترة التشاور اللاحقة.

٤- وتتضمن هذه الوثيقة التوصيات النهائية الصادرة عن الفريق الاستشاري. ووفقاً لاختصاصات الفريق<sup>(١)</sup>، تُشَفَع التوصيات بورقة عمل مستعرضة من النظراء (هي قيد الإعداد)، تشكل قاعدة الأدلة العلمية للتوصيات؛ وستتاح الورقة (بالإنكليزية فقط) في الموقع الشبكي لاتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر (الاتفاقية) قبل الدورة الحادية عشرة لمؤتمر الأطراف.

٥- وتستند استنتاجات الفريق الاستشاري في المقام الأول إلى مجموعة من مؤشرات الأثر وافق عليها مؤتمر الأطراف مؤقتاً، وإلى إطار مؤشرات نُفِح من خلال عملية تكرارية لاستعراض نظراء علمي شمل مدخلات من ١٠٤ خبراء تقنيين في الفترة الممتدة من أيلول/سبتمبر ٢٠١٠ إلى أيار/مايو ٢٠١١ (الوثيقة ICCD/COP(10)/CST/2). وتُعرض أهم استنتاجات العملية التكرارية المتصلة بمجموعة مؤشرات الأثر وبإطار المؤشرات في المرفق الثاني لهذه الوثيقة. وبالإضافة إلى ذلك، وضع الفريق الاستشاري فهرساً يبين المصطلحات الرئيسية، يرد في المرفق الثالث.

## باء- اعتبارات عامة

٦- بموازاة القضايا الأساسية الأربع التي أُسندت إلى الفريق الاستشاري مهمة دراستها، يمكن تقديم بعض الملاحظات، على النحو الوارد في الفقرات ٧-١٣ أدناه.

٧- وعموماً، سيتطلب تقييم تأثير تنفيذ الاتفاقية استناداً إلى الأهداف الاستراتيجية للخطة وإطار العمل الاستراتيجيين للسنوات العشر من أجل تعزيز تنفيذ الاتفاقية (٢٠٠٨-٢٠١٨) (الاستراتيجية)، مجموعة من المؤشرات (المقاييس/المقاييس البديلة) تختلف عن المؤشرات المطلوبة لتوصيف المناطق المتأثرة بالتصحر/تدهور الأراضي والجفاف (Sommer et al., 2011).

٨- ومن الناحية المفاهيمية، تبلغ الأهداف الاستراتيجية من الاتساع ما يكفي لاعتبارها متعددة الأبعاد، وتتطلب من ثم عدة مؤشرات لتقييم درجة إنجازها.

٩- ومع ذلك، يستحيل في الواقع الوفاء تماماً بالأهداف الاستراتيجية الثلاثة في الوقت نفسه، لأنها متضاربة؛ فعندما تقترب النظم الإيكولوجية من مرحلة النضج، يُستخدم صافي إنتاجيتها الأولية للحفاظ على تجدد هياكلها، ولا يمكن للبشر أن ينتجوا أي شيء دون تبسيط هذه الهياكل والتسبب في تدهورها، كما يتبين من تاريخ الزراعة وتربية الماشية.

(١) <[http://www.unccd.int/en/programmes/Science/Monitoring-Assessment/Documents/TOR\\_AGTE\\_impact-indicators.pdf](http://www.unccd.int/en/programmes/Science/Monitoring-Assessment/Documents/TOR_AGTE_impact-indicators.pdf)>

ويستدعي هذا التضارب الأخذ بقدر من المفاضلة بين الأهداف الاستراتيجية. ومن القضايا التي ينبغي، في جملة أمور، تناولها في هذا الصدد بروز نوع ثان من المفاضلة هو: إحلال التوازن بين الشواغل المحلية والشواغل العالمية في مجال الإدارة المستدامة للأراضي.

١٠- وبغية تتبع التقدم المحرز في الوفاء بالأهداف الاستراتيجية، يلزم الأخذ بنهج متسق للرصد والتقييم، يتألف من ثلاث وحدات هي:

(أ) مؤشرات عالمية ووطنية/محلية؛

(ب) إطار مفاهيمي يسمح بتكامل المؤشرات؛

(ج) آليات تحديد المؤشرات وإدارتها على المستوى الوطني/المحلي.

١١- وينبغي تصميم نهج الرصد والتقييم على نحو يُوجد تفاعلاً بين تلك الوحدات ويتيح تحسين قاعدة المعلومات والمعارف اللازمة للتصدي لعمليات التصحر/تدهور الأراضي والجفاف على جميع المستويات، والإبلاغ عن التقدم المحرز في هذا الصدد. والاتفاق على تعيين عملي للمناطق المتأثرة شرطاً لا بد منه لتركيز الإجراءات المتخذة والإبلاغ عن التقدم المحرز في مواجهة عمليات التصحر/تدهور الأراضي والجفاف.

١٢- والأمثل أن تتيح "التوصيفات السردية" الموضوعية محلياً، أي التنبؤ الموثقة للنجاحات والإخفاقات في موقع معين مهدد بالتصحر وما يرتبط به من عمليات، المعلومات والمعارف اللازمة لفهم ديناميات عمليات التصحر/تدهور الأراضي والجفاف. وينبغي دعم إعداد التوصيفات السردية بنظام تنسيق يشمل مختلف مستويات الحيز المكاني والإدارة، ومؤازرته بالموارد الكافية، كي تتسم تلك التوصيفات بالجودة اللازمة لإثراء الفهم المحلي لنظم تدهور الأراضي والتصحر، والتخطيط لسياسات التخفيف والتكيف المحلية، وضخ أفكار ومفاهيم جديدة تُمكن نهج الرصد والتقييم من التطور والتكيف مع الأوضاع، بما يشمل ضرورة استحداث مؤشرات جديدة.

١٣- ويبرز دور إعداد توصيفات سردية للبور الساخنة والبور الباردة التي تشكل عينة نموذجية في كل بلد، وتحديثها باستمرار (انظر الفرع ثانياً-ألف أدناه) كمصدر رئيسي للمعلومات المحلية (الوثائق والمسوح الأرضية) التي يمكن أن تتقاسمها البلدان الأطراف وتستخدمها في التقييمات العالمية.

## ثانياً- التوصيات والمبادئ التوجيهية للتنفيذ

١٤- يدعو الفريق الاستشاري اللجنة إلى أن تحيل إلى مؤتمر الأطراف في دورته الحادية عشرة التوصيات من ١ إلى ١٤ الواردة في الفروع من ألف إلى واو أدناه. وترد توصيات الفريق الاستشاري مشفوعة بما يلي: (أ) بيانات الأساس المنطقي التي توضح كيفية توصل

الفريق الاستشاري إلى استنتاجاته؛ (ب) المبادئ التوجيهية للتنفيذ التي تقدم مزيداً من المشورة بشأن السبل التي يمكن من خلالها للبلدان الأطراف المتأثرة أن تطبق التوصيات إذا وافق عليها مؤتمر الأطراف.

## ألف - التعيين العملي للمناطق المتأثرة

١٥ - يُحتمل أن يؤدي اختلاف الظروف والقدرات والبيانات المحلية المتاحة داخل البلد الواحد ومن بلد إلى آخر إلى إعاقه مشاركة جميع البلدان المتأثرة في تعيين المناطق المتأثرة. وتبين محصلة عملية التتبع التجريبية (Schulte-Herbrüggen et al., 2012) ودورة الإبلاغ والاستعراض للفترة ٢٠١٢-٢٠١٣ (الوثقتان ICCD/CRIC(11)/8-ICCD/CST(S-3)/6 وICCD/CRIC(11)/15) أن العائق الأساسي هو الافتقار إلى بيانات مكانية واضحة تتعلق بالمناطق المتأثرة. فلا بد من مشاركة كل بلد طرف متأثر في هذه العملية لنجاح الخطوة الأولى صوب صياغة استراتيجيات وسياسات لمكافحة التصحر، ولا يُستصوب، استناداً إلى الأسباب المذكورة أعلاه، اتباع نهج مفرطة الطموح إزاء البيانات اللازمة ودرجة تعقدها. وينبغي أن تكون منهجيات تحديد المناطق المتأثرة وتعيينها بسيطة قدر الإمكان وتتطلب أقل ما يمكن من بيانات. ومع ذلك، ينبغي أن تتيح إجراءات التعيين إطاراً يسمح بالوصل بين التطبيقات داخل البلد الواحد وفيما بين البلدان، ويمكن من الإبلاغ عن التصحر/تدهور الأراضي والجفاف على الصعيد العالمي.

### التوصية ١

يوصى بأن تُنفَّذ عملية التعيين على مرحلتين:

(أ) ينبغي أن تكون المرحلة الأولى إلزامية. فتقوم البلدان الأطراف المتأثرة بتعيين المناطق المتأثرة مستخدمة في ذلك تلقائياً تعريف الاتفاقية للأراضي الجافة. وبالإضافة إلى ذلك، يمكن أن تعين الأطراف المتأثرة أيضاً مناطق متأثرة بتدهور الأراضي ليست في حد ذاتها أراضي جافة؛

(ب) تهدف المرحلة الثانية إلى مواصلة تقسيم المنطقة المتأثرة إلى الأنواع التالية التي تعكس مراحل مختلفة من التصحر. وينبغي أن تكون هذه العملية اختيارية وتترك للأطراف صلاحية توصيفها:

- ١٠ مناطق يُحتمل تأثرها، ولكن لا توجد أدلة على المخاطر المحدقة بها؛
- ٢٠ مناطق معرضة لخطر التأثر؛
- ٣٠ مناطق متأثرة فعلاً؛
- ٤٠ مناطق تأثرت سابقاً، ولكن لا توجد فيها حالياً عوامل التصحر (تصحر موروث).

## (أ) الأساس المنطقي

١٦- تعكس المناقشات التي جرت في إطار المؤتمر العلمي الأول للاتفاقية (ولا سيما الفريق العامل الأول، "الطرق المتكاملة لرصد وتقييم عمليات التصحر وتدهور الأراضي وعواملها")<sup>(٢)</sup>، إمكانية إدراج مجالات أخرى، فضلاً عن التصحر، في تعيين المناطق المتأثرة. واكتسبت هذه القضية زخماً سياسياً من خلال الدعوة أثناء مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة لعام ٢٠١٢ (ريو+٢٠) إلى تحقيق تثبيت إجمالي لتدهور الأراضي في سياق التنمية المستدامة، ورصد تدهور الأراضي على الصعيد العالمي (الوثيقة الختامية لمؤتمر ريو+٢٠ "المستقبل الذي نصبو إليه"، الفقرتان ٢٠٦ و ٢٠٧ على التوالي)<sup>(٣)</sup>. غير أن الضوابط الأساسية لمراقبة تدهور الأراضي تتجسد في طائفة من العوامل التي تتراوح بين ندرة المياه وفرط الإشعاع في الأراضي الجافة (التي تقتصر عليها عملية التعيين حالياً)، وفرط المياه ونقص الإشعاع في المناطق ذات المناخ الرطب. ويعني ذلك أن الأنماط الوظيفية للنظام الإيكولوجي ومفاهيم وأساليب الإدارة المستدامة للأراضي يمكن أن تكون مختلفة.

## (ب) المبادئ التوجيهية للتنفيذ

## ١' '٤' تعيين حدود الأراضي الجافة

١٧- يُقترح لتعيين حدود الأراضي الجافة استخدام مؤشر تكاملي بسيط ومقبول عالمياً، مثل مؤشر القحولة (أي متوسط التهطل السنوي مقارنة بالتبخر التحويلي الممكن) (UNEP, 1992). وينبغي أن تكون قيم المؤشر ضمن الحدود المقبولة في الاتفاقية ( $> 0,05$  مؤشر القحولة  $> 0,65$ )، التي تشمل فئات المناطق القاحلة وشبه القاحلة والجافة شبه الرطبة.

١٨- ومن بين الخيارات المنهجية المتاحة لتبيان الطبقات الرقمية لمؤشر القحولة استخدام مدة زمنية موحدة (هي ٣٠ سنة) للسلاسل المناخية. وتتراوح خيارات الاستبانة المكانية والزمانية بين (أ) استخدام الطبقات الرقمية المحتسبة أصلاً للمعدلات السنوية أو القيم العادية لمؤشر القحولة دون ضبط قائم على خوارزمية التبخر التحويلي الممكن، و(ب) استخدام سلاسل البيانات المناخية الأولية المستمدة من محطات الأرصاد الجوية واستنتاج واستيفاء الطبقات المكانية لكل عنصر من عناصر مؤشر القحولة وكل شهر من فترة السنوات الثلاثين، مع الاستعانة بضبط قائم على خوارزمية التبخر التحويلي الممكن. وثمة طائفة من الخيارات الوسيطة، تستعمل جميعها قواعد البيانات القطرية أو العالمية. وإن كان الخيار التلقائي لا يتطلب أية قدرة بعينها، فإن استخدامه لا يمكنه مراقبة أي شيء. وتناهز الاستبانة في كثير من الأحيان ٠,٥ درجة (حوالي ٥٠ كلم)، وهو رقم ضئيل بالتأكيد ولكنه مقبول لدى مراعاة معاملات التدرج المكاني للتقلبات المناخية. ويتطلب أكثر الخيارات تطوراً القدرة على

(٢) <<http://dsd-consortium.jrc.ec.europa.eu/php/index.php?action=view&id=150>>.

(٣) قرار الجمعية العامة للأمم المتحدة ٢٨٨/٦٦.

إدارة نظم المعلومات الجغرافية، ويسمح بمراقبة درجة الاستبانة (التي تبلغ عادة حوالي ٨ كلم) والأخطاء من خلال الاستيفاء المكاني.

١٩- ويُقترح أن يُعتبر الخيار (أ) النهج التلقائي الأدنى، على أن توصي الأطراف بالاستثمار في بناء قواعد البيانات المناخية الخاصة بها باستعمال الخيار (ب)، مما يسمح بتحديد التقلب السنوي لمؤشر القحولة. وينطوي وجود طبقة مناخية واحدة سنوياً على إمكانية إدراج عنصر من عناصر التقلب الزمني في عملية التعيين، الأمر الذي يضيف مصدر إشكال هاماً إلى التقييمات الثابتة. ويتطلب استخدام الخيار (ب) توافقاً غير ملزم بين الأطراف على حوارزمية للتبخر النتحى الممكن تحقق أقصى استفادة من التكاليف وتضمن أكبر قدر من الدقة.

٢٠- وستُتاح على بوابة توصيات الفريق الاستشاري (انظر التوصية ٨) وصلاتٌ تحيل إلى بيانات فورية وتوجيهاتٌ منهجية بشأن مختلف الخيارات المتعلقة بتقدير التبخر النتحى الممكن وتبيان مؤشر القحولة.

#### ٢٤ التمييز بين أنواع المناطق المتأثرة

٢١- يساعد التمييز بين أنواع المناطق المتأثرة الأطراف على تحديد إجراءات التخفيف والتكيف التي ينبغي اتخاذها. وتمييزاً بين الأنواع الأربعة المشار إليها في التوصية ١ (ب) (١-٤) (انظر الإطار أعلاه)، يُقترح استخدام مزيج يجمع بين معدلات تغير عوامل الضغط الاجتماعي والاقتصادي والبيانات المسجلة لأثرها في الإقليم المعني؛ ويمكن الرجوع إلى تجربة في هذا الصدد ترد في موقع "مشروع نظام المراقبة الخاص بتقييم التصحر ورصده" (2000) SURMODES. ويسمح تحديد معدلات تغير عوامل الضغط الاجتماعي والاقتصادي (خلال عقد من الزمن) بتقسيم منطقة الأراضي الجافة إلى ثلاثة أقسام هي: المناطق المعرضة لضغط متزايد بشدة (المناطق المعرضة للخطر أو البؤر الساخنة)، والمناطق التي اختفت فيها عوامل التصحر (التصحر الموروث أو البؤر الباردة)، والمناطق التي لم يتغير فيها الضغط كثيراً، ولا تزال من ثم على حالها الأصلي، أي مناطق يُحتمل تأثرها. ويتيح توثيق البؤر الساخنة/الباردة فرصة للشروع في وضع توصيفات سردية، مما من شأنه أن يُحسن عملية ضبط النطاق والمقارنة بين البلدان. ومن ثم، يُستصوب أن يكون هناك تفاعل مبكر مع إطار "القوى المحركة - الضغط - الحالة - الأثر البشري والبيئي - الاستجابة" (الإطار DPSheIR) (انظر الفرع جيم أدناه).

٢٢- والآثار الحالية في الأراضي، الموثقة بناءً على تحديد ما إذا كانت البؤر الساخنة مناطق متأثرة بالفعل والبؤر الباردة مناطق في طور التعافي، تُسجل من خلال ما يلي: '١' الدراسات الاستقصائية الصادرة؛ '٢' الحملات الميدانية الداعمة المتعلقة بوظائف التربة ومدى تأثر المياه؛ وفي هذه الحالة يمكن أن تسمح المعلومات والتطورات العالمية بتحديد مستجمعات المياه وطبقات



المياه الجوفية حيث توجد البؤر الساخنة (IWRM, 2000; WHYMAP, 2000)؛ '٣' الأدلة على التغيرات السريعة في استخدام الأراضي/تربية الماشية والأنشطة الاستخراجية؛ '٤' استخدام مرافق الاستشعار من بعد (عند توافر القدرات) لتقييم اتجاهات كثافة الغطاء النباتي بعد إزالة آثار تقلب معدلات التهطال. وتشكل الدراسات الاستقصائية الميدانية خطوة أساسية وتتطلب فريقاً صغيراً من الخبراء المواضيعيين يقودهم خبير عام قادر على استنباط تشخيصات ومتلازمات باستخدام الأوصاف والمؤشرات السردية، يُتوخى إدراجها في تقارير الأطراف. ويمكن الاطلاع على نُهج WOCAT-LADA-DESIRE (2008) (الدراسة العالمية لُنهج وتكنولوجيا الحفظ - تقييم تدهور الأراضي في المناطق الجافة - مشروع التخفيف من التصحر واستصلاح الأراضي) باعتبارها مصادر منهجية لتقييم الآثار الحالية للتصحر/تدهور الأراضي والجفاف.

٢٣- ويعتمد النشاط رقم '٣' اعتماداً شديداً على تغيرات نظام استخدام الأراضي، مما يعني ضرورة مواءمة التصنيفات التي تأخذ بها الأطراف لهذا النظام.

٢٤- ويقترح النشاط رقم '٤' الإجراء الواضح الوحيد حتى الآن لتقييم اتجاهات كثافة الغطاء النباتي بعد إزالة آثار تقلب معدلات التهطال من سنة إلى أخرى. وتسمح التطورات الأخيرة ( Bai et al., 2010; Brabant, 2008; CSFD, 2010; del Barrio et al., 2010; State ) الأخريرة المنهجيات المناسبة لرصد الأرض.

٢٥- وستشكل نتائج هذه العملية، التي تُنفَّذ على مرحلتين لتعيين المناطق المتأثرة وتوصيفها قطرياً، تقيماً متيناً وموثقاً جيداً لحالة التصحر واتجاهاته في البلدان. وإذا نجحت العملية، يُقترح أن تُختار من ضمن المتغيرات المستخدمة مجموعة من المتغيرات لتصميم نشاط للرصد العالمي بغية توفير معلومات عن المسارات العالمية السائدة قطرياً، وهو ما قد يكون بدوره منطلقاً لنظام رصد عالمي حقيقي يتماشى مع مفهوم نظام عالمي لرصد الأراضي الجافة (Verstraete et al., 2011). وينبغي أن تتوخى هذه العملية التفاعل مع إطار تكامل المؤشرات لترشيد المعلومات والمعارف الموجهة إلى صناع القرار على مختلف المستويات (انظر الفرع جيم أدناه).

#### '٣' الجمع بين متغيرات التعيين

٢٦- بغية الجمع بين المتغيرات المعروضة باستبانات مكانية مختلفة عند تعيين المناطق المتأثرة، وكذلك عند دمج العوامل والمؤشرات البيوفيزيائية والاجتماعية والاقتصادية، يُقترح الربط بين تلك المتغيرات عن طريق نظم استخدام الأراضي، لأن هذه النظم غالباً ما تُعرض بنفس الاستبانة المكانية التي تُعرض بها المتغيرات البيوفيزيائية.

٢٧- وفي حالة المناطق الصغيرة غير المتأثرة (مثل الجبال) القريبة من المناطق المتأثرة أو الواقعة داخلها، يُقترح اعتماد معايير التعيين ذاتها لكلا النوعين من المناطق، لأن المناطق غير المتأثرة غالباً ما تكون مصادر لموارد شتى (المياه والقوى العاملة وغيرها) تُستخدم في المناطق المتأثرة.

٤٤ 'رصد الجفاف

٢٨- الجفاف (أو احتمال وقوعه) ظاهرة معقدة للغاية، ومن ثم لا ينصب عليه التركيز في عملية تعيين المناطق المتأثرة. ويُقترح في المقابل اعتبار تقلب المناخ (انظر الفقرة ١٩ أعلاه) مقياساً غير مباشر/بديلاً للعنصر المناخي في الجفاف. فالجفاف ينتج عن تقلب معدلات التهطال ويتغير من جراء طلبات المستعملين وتوافر الآليات التنظيمية الطبيعية أو الاصطناعية، ومن جراء الخصائص المائية للتربة. وكثيراً ما تؤدي تقلبات الجفاف المزمدة إلى التصحر.

باء- المؤشرات العالمية والوطنية/المحلية

١- التوصية ٢

يوصى باستخدام عبارة "مؤشر التقدم" بدلاً من "مؤشر الأثر" (أو "مؤشر تقييم الأثر")، عندما يكون المقصود هو المؤشرات المستعملة لتتبع التقدم المحرز في تنفيذ الاتفاقية استناداً إلى الأهداف الاستراتيجية.

الأساس المنطقي

٢٩- تؤدي عبارة "مؤشر الأثر"، في سياق تتبع التقدم المحرز في تنفيذ الاتفاقية استناداً إلى الأهداف الاستراتيجية، معنى يختلف عن معناها في سياق إطار مؤشرات القوى الحركية - الضغط - الحالة - الأثر - الاستجابة (إطار DPSIR)، الذي هو عنصر رئيسي من إطار المؤشرات المقبول مؤقتاً. ففي الحالة الأولى، يُقصد من تلك العبارة قياس تأثير تنفيذ الاتفاقية استناداً إلى الأهداف الاستراتيجية؛ وفي الحالة الثانية، يكون "الأثر" جزءاً من سلسلة العلاقات السببية القائمة في إطار DPSIR. ودرءاً للبس، يُقترح استخدام مصطلح جديد.

٢- التوصية ٣

يوصى بأن تخضع مجموعة مؤشرات الأثر التي اعتمدت مؤقتاً بموجب المقرر ١٧/م أ-٩، ونُقحت عن طريق عملية استعراض نظراء علمي<sup>(٤)</sup>، لمزيد من التنقيح، لتشكل المجموعة الدنيا من المؤشرات العالمية الواردة في الجدول أدناه. ويمكن أن تتاح للبلدان الأطراف المتأثرة، عن طريق بوابة نظام استعراض الأداء وتقييم الأثر، تقديرات وطنية لكل مقياس/مقياس بديل تستند إلى منتجات عالمية؛ وينبغي بعد ذلك التحقق منها وتحسينها، أو الاستعاضة عنها باستخدام بيانات مستنقاة/محتسبة وطنياً/محلياً (تُجمع عند الاقتضاء) باتباع المنهجية المبينة في بوابة توصيات الفريق الاستشاري

(٤) انظر الوثيقة ICCD/COP(10)/CST/2 (الفقرتان ١٣ و ١٤).

التنقيحات المقترحة لجموعة مؤشرات الأثر المعتمدة مؤقتاً

المؤشر	المقاييس/المقاييس البديلة	الوصف	مصدر البيانات المحتمل/ المنهجية المرجعية
<b>الهدف الاستراتيجي ١: تحسين سبل عيش السكان المتأثرين</b>			
اتجاهات معدلات السكان الذين يعيشون دون خط الفقر النسبي و/أو التفاوت في الدخل في المناطق المتأثرة	شدة الفقر (أو القيمة التربيعية لفجوة الفقر) أو التفاوت في الدخل	يراعي المسافة الفاصلة بين الفقراء وخط الفقر وأوجه التفاوت بين الفقراء	منهجية البنك الدولي <sup>(أ)</sup> (ب)
		بديل عن مقياس شدة الفقر في البلدان التي لم يُعد فيها الفقر مشكلة؛ وبهذا المعنى يكون الهدف الاستراتيجي ١ قد تحقق بالفعل	منهجية منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي <sup>(ج)</sup>
الاتجاهات السائدة في الحصول على مياه الشرب المأمونة في المناطق المتأثرة	نسبة السكان الذين يستخدمون مصادر مياه شرب محسنة	يُعرف مصدر مياه الشرب المحسّن باعتباره مصدراً محمياً من التلوث الخارجي عن طريق ربط المساكن بشبكات المياه، والصنابير العامة، والآبار المسبورة، والآبار المحفورة المحمية، والعيون المحمية، ومياه المطر، وغيرها	منهجية برنامج الرصد المشترك بين منظمة الصحة العالمية واليونيسيف لإمدادات المياه والمرافق الصحية <sup>(د)</sup>
<b>الهدف الاستراتيجي ٢: تحسين حالة النظم الإيكولوجية المتأثرة</b>			
الاتجاهات السائدة في بنية الغطاء الأرضي	بنية الغطاء الأرضي النباتي	يُقصد به توزيع أنواع الغطاء الأرضي التي تثير أكبر شاغل فيما يتعلق بتدهور الأراضي (باستثناء المساحات الاصطناعية) بتوصيف البنية المكانية للغطاء الأرضي النباتي؛ وينبغي أن يشمل فئات الموئل الطبيعي ويجدها	مستمد من منتجات من قِبل GlobCover <sup>(أ)</sup> (ب) أو منتجات أصغر استبانة هي قيد التطوير (Gong et al., 2013)؛ ويقوم على تصنيفات الغطاء الأرضي المعمول بها (مثل نظام تصنيف الغطاء الأرضي المشترك بين منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة) <sup>(ج)</sup>
الاتجاهات السائدة في إنتاجية الأراضي أو أدائها	ديناميات إنتاجية الأراضي	يستند إلى التقلبات الطويلة الأجل ومستويات الكفاءة الحالية في الفينولوجيا وعوامل الإنتاجية التي تؤثر في ظروف مجموع الكتلة الأحيائية القائمة	منهجية الأطلس العالمي الجديد للتصحّر <sup>(د)</sup> ؛ يُتوقع تحديثه كل خمس سنوات

المؤشر	المقاييس/المقاييس البديلة	الوصف	المصدر البيانات المحتمل/ المنهجية المرجعية
<b>الهدف الاستراتيجي ٣: تحقيق فوائد عامة بتنفيذ الاتفاقية تنفيذاً فعالاً</b>			
اتجاهات مخزونات الكربون فوق الأرض وتحتها	مخزون الكربون العضوي في التربة	يُقصد به وضع الكربون العضوي في سطح التربة وتحتها	مستمد من مواقع مثل بوابة النظام العالمي لرصد الأرض <sup>(ط)</sup>
	يستعاض عنه بما يلي		
	مخزون الكربون في النظام الأرضي بأكمله	يشمل الكربون الموجود فوق الأرض وتحتها	ينبغي مواضعته مع مشروع برنامج الأمم المتحدة للبيئة المتعلق بفوائد الكربون الذي بموله مرفق البيئة العالمية <sup>(ك)</sup>
	حالياً يصبح هذا المقياس عملياً		
الاتجاهات السائدة في وفرة أنواع مختارة وفي توزيعها	مؤشر الطيور البرية العالمي	يقيس خصائص عينة نموذجية من الطيور البرية، باعتبارها مؤشراً للصحة العامة للبيئة ككل	يستند إلى التوجيهات المنصوص عليها فيما يتعلق بالمؤشرات، وينبغي مواضعته مع عملية اتفاقية التنوع البيولوجي <sup>(د)</sup>
(يمكن الاستعاضة عنه بمؤشر يقيس الاتجاهات السائدة في التنوع الوظيفي للنظام الإيكولوجي حالما يسمح بذلك فهم النظام وتوليد البيانات)			

- (أ) <<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTPOVERTY/EXTPA/0,, content MDK:20242881~isCURL:Y~menuPK:492130~pagePK:148956~piPK:216618~theSitePK:4303.67,00.html>>
- (ب) <[http://siteresources.worldbank.org/INTPA/Resources/tn\\_measuring\\_poverty\\_over\\_time.pdf](http://siteresources.worldbank.org/INTPA/Resources/tn_measuring_poverty_over_time.pdf)>
- (ج) <<http://www.oecd.org/els/soc/43540354.pdf>>
- (د) <<http://www.wssinfo.org/>>
- (هـ) <<http://due.esrin.esa.int/globcover/>>
- (و) <[http://www.gofcgold.wur.nl/sites/gofcgold\\_refdataportal.php](http://www.gofcgold.wur.nl/sites/gofcgold_refdataportal.php)>
- (ز) <<http://www.fao.org/docrep/003/X0596E/X0596e00.htm>>
- (ح) <<http://wad.jrc.ec.europa.eu/>>
- (ط) <<http://www.fao.org/gtos/tcoDAT.html>>
- (ي) <<http://carbonbenefitsproject-compa.colostate.edu/>>
- (ك) <<http://www.unep.org/climatechange/carbon-benefits/Home/tabid/3502/Default.aspx>>
- (ل) <[http://www.unep-wcmc.org/wild-bird-index\\_568.html](http://www.unep-wcmc.org/wild-bird-index_568.html)>
- (م) <<http://www.bipindicators.net/WBI>>

### الأساس المنطقي

٣٠- ينبغي أن تتيح المؤشرات العالمية المشتركة الموصى بها إمكانية تتبع التغيير بمرور الوقت، ولا سيما إمكانية إظهار الاتجاهات السائدة في تدهور/استصلاح الأراضي. ويستند هذا التنقيح إلى مراجعة مستفيضة للعمل الذي أُجْر سابقاً لتحديد مؤشرات التقدم واختيارها،

والذي تُوج بنتائج استعراض النظراء العلمي وعملية التتبع التجريبية اللذين تناولتهما اللجنة بتفصيل في أثناء الدورة العاشرة لمؤتمر الأطراف. ويرمي هذا الجهد إلى معالجة منسقة للشواغل العلمية والواقع العملي. وتمشياً مع معايير التقييم المستخدمة في تلك العملية (بناءً على معايير تقييم النظم الإيكولوجية في الألفية (تقييم الألفية) (MA))، و/أو بالإضافة إليها، نظر الفريق الاستشاري في المعايير التالية:

- (أ) ينبغي أن يكون هناك عدد قليل فقط من المؤشرات العالمية المشتركة؛
- (ب) ينبغي أن يكون هناك مؤشر واحد على الأقل لكل هدف من الأهداف الاستراتيجية الثلاثة؛
- (ج) ينبغي أن تتيح المؤشرات الإبلاغ بوجه خاص عن التقدم المحرز فيما يتعلق بالاتفاقية (وهذا هو المعيار "المحدد" في معايير e-SMART (اقتصادي - محدد - قابل للقياس - قابل للتحقيق - مناسب - محدد زمنياً))؛
- (د) ينبغي أن تكون المعايير دقيقة، على أن تكون متينة بما يكفي لتتبع التغيير بمرور الوقت (المعيار "محدد زمنياً" ضمن معايير e-SMART)؛
- (هـ) ينبغي تفادي التداخل بين المؤشرات التي تشكل هذه المجموعة الدنيا؛
- (و) ينبغي أن يتسنى تصنيف المؤشرات وفقاً للفئات الواردة في إطار المؤشرات (DPSheIR)؛
- (ز) ينبغي أن تتيح المؤشرات المختارة الإبلاغ عن آثار التصدي لعمليات التصحر/تدهور الأراضي والجفاف، بدلاً من توثيق العوامل المسببة لتلك العمليات؛
- (ح) ينبغي أن تكون المؤشرات قابلة للقياس، أي يُستصوب أن يتسنى قياسها كمياً وضبط نطاقها (المعيار "قابل للقياس" ضمن معايير e-SMART)؛
- (ط) ينبغي أن تكون المؤشرات عملية، أي أن تتماشى مع القدرات الموجودة لجمع البيانات (المعيار "قابل للتحقيق" ضمن معايير e-SMART)؛
- (ي) ينبغي أن تكون المؤشرات أساسية، أي مفيدة للعملية وللجهات المعنية بها، وتتيح مجالاً للمؤشرات التي لم يبدأ الأخذ بها حالياً ولكنها تُعتبر أساسية (المعيار "مناسب" ضمن معايير e-SMART)؛
- (ك) ينبغي إثبات اتساقها العلمي عن طريق النشر في مجلة رفيعة المستوى خاضعة لاستعراض النظراء؛
- (ل) ينبغي إثبات قدرتها التقنية من خلال تطبيقها على مجال وهدف لهما نطاق واستبانة مكانية ودرجة من التعقد على غرار ما يُتوخى في أنشطة رصد وتقييم التصحر/تدهور الأراضي والجفاف؛

(م) ينبغي أن يكون نطاقها قابلاً للتعديل ليشمل قيماً ممكنة في ظروف مناخية محددة؛

(ن) ينبغي أن يتسنى التحقق من حوارزيميتها الأساسية؛

(س) ينبغي قدر الإمكان تفادي التداخل بين المجموعة الدنيا من مؤشرات التقدم والمتغيرات المستخدمة لتعيين المناطق المتأثرة؛ ويتيح الغطاء الأرضي صلة واضحة بين الفئتين.

٣١- ورغم إمكانية استخدام منتجات عالمية لوضع تقديرات وطنية لمعظم مؤشرات التقدم، لا بد من التحقق منها وتحسينها على المستوى الوطني/الخلي لتبرير استخدامها على ذلك المستوى.

### ٣- التوصية ٤

يوصى بتكامل مجموعة مؤشرات التقدم العالمية المشتركة بمؤشرات رسمية وسردية على المستوى الوطني/الخلي يمكن استقاؤها (في الغالب) من التوصيفات السردية المحلية، ويمكن أن تتيح معلومات أكثر تفصيلاً عن مستوى تدهور الأراضي وخصائصه في كل سياق بعينه.

### (أ) الأساس المنطقي

٣٢- لا بد من وجود مجموعة دنيا من مؤشرات التقدم لضمان اتساق نهج الرصد والتقييم العالمي؛ غير أن ذلك لن يعكس كل ما ينطوي عليه التقدم من تعقيد، مما يستدعي بالضرورة وجود مؤشرات محلية/وطنية وما يرتبط بها من توصيفات سردية. ومن ثم، يجب أن تشمل الجهود المبذولة لرصد تأثير الاتفاقية في مختلف البلدان الأطراف رسداً موحداً لمجموعة دنيا من المؤشرات وما يقترن بها من مقاييس/مقاييس بديلة، والوسائل الكفيلة بمراعاة الواقع الوطني ودون الوطني والخلي. وبالإضافة إلى ذلك، تقتصر مؤشرات التقدم (التي تكون عادة مؤشرات للحالة أو مؤشرات للآثار في خدمات النظام الإيكولوجي أو في الرفاه البشري ضمن إطار DPSIR-MA (المرفق الثاني، الشكل)) على قياس التقدم المحرز في تنفيذ الاتفاقية، ولا تقيس العوامل التي أدت إلى التقدم أو الإجراءات السياساتية المتخذة. وعليه، يمكن أن تسمح مؤشرات سردية إضافية بالبحث في الأسباب الكامنة وراء عمليات التصحر/تدهور الأراضي والجفاف، بل ولا بد منها لإيجاد فهم متسق وتحديد السياق.

٣٣- ومن ثم، يمكن أن يسهم إدراك كنه عمليات التصحر/تدهور الأراضي والجفاف المحلية وطبيعة الروابط بين الإنسان والبيئة في تحسين المعلومات والمعارف العالمية بشأن تلك العمليات.

## (ب) المبادئ التوجيهية للتنفيذ

## ١٠٠ 'رصد وتقييم الإدارة المستدامة للأراضي'

٣٤- يُقترح رصد وتقييم الإدارة المستدامة للأراضي باعتباره نشاطاً موازياً أساسياً لتقييم التقدم المحرز في الاتفاقية، لأن ذلك هو الأداة الرئيسية المستخدمة من أجل تحقيق الفوائد البيئية العالمية. والإدارة المستدامة للأراضي ليست مجرد مؤشر للتقدم بل هي ممارسة يمكن أن تكون لها آثارها. ويمكن قياس فعاليتها من خلال مجموعة متنوعة من مؤشرات التقدم، كقياسها بالاستثمارات والقيمة المحصلة، وكذلك بمساحة الأراضي الخاضعة لإدارة مستدامة. ويمكن الإبلاغ عن نطاق الإدارة المستدامة للأراضي (المساحة والنفقات) في إطار الهدف الاستراتيجي ٤ (تعبئة الموارد)، و/أو ربما كعنصر مكمل للتعين العملي للمناطق المتأثرة. وقد وضعت "الدراسة العالمية لتهج وتكنولوجيات الحفظ" عدداً من المنهجيات لرصد الإدارة المستدامة للأراضي على مستوى القطع الأرضية/المستوى المحلي. غير أن مسألة الانتقال إلى الصعيد العالمي والمفاضلة بين المستويين المحلي والعالمي لم تُحسم بعد، لأن ذلك يرتبط بالقرارات التي ستُتخذ إزاء سبل توسيع نطاق الاستدامة المحلية على الصعيد العالمي (World Bank, 2008) وكيفية تقدير آثارها التجارية (ICTSD, 2007). وبالنظر إلى التطور السريع لمفهوم الإدارة المستدامة للأراضي، الذي انطلق على مستوى محلي ثم اكتسب نطاقاً عالمياً منذ عهد قريب بفضل رعاية البنك الدولي، يُقترح استكشاف أوجه تآزر هذا المفهوم مع إطار تكامل مؤشرات DPSheIR (انظر الفرع جيم أدناه).

## ١٠١ 'معايير اختيار المؤشرات الوطنية/المحلية'

٣٥- كي يتسنى استخدام مؤشرات التقدم العالمية والمؤشرات المحلية/الوطنية المرتبطة بسياق معين مجتمعةً وبصورة متكاملة، حيث تسهم التوصيفات السردية الموضوعية محلياً أو وطنياً في إثراء قاعدة المعلومات والمعارف على المستوى العالمي، لا بد من تكافؤ نوعية المؤشرات المستخدمة في مختلف النطاقات. وعليه، فإن معايير النوعية المقبولة عموماً لاختيار المؤشرات، مثل معايير e-SMART، ينبغي أن تُراعى أيضاً عند انتقاء مؤشرات ذات استبانة مكانية أعلى درجة (على المستويات الإقليمية ودون الإقليمية والوطني ودون الوطني والمحلي).

## جيم - إطار تكامل المؤشرات المفاهيمي

## التوصية ٥

يوصى بوضع إطار جديد لتكامل المؤشرات كجزء من نهج الرصد والتقييم من أجل تتبع التقدم المحرز والإبلاغ استناداً إلى نطاقات متعددة عن الوفاء بالأهداف السياسية التي تعالج التصحر/تدهور الأراضي والجفاف. وإطار التكامل الجديد DPSheIR، يسمح بتسجيل الآثار في الرفاه البشري إلى جانب الآثار في خدمات النظام الإيكولوجي.

## (أ) الأساس المنطقي

٣٦- يستند الإطار DPSheIR المقترح إلى الإطار المفاهيمي DPSIR-MA (المرفق الثاني، الشكل). وعلى غرار DPSIR-MA، يجمع الإطار DPSheIR بين القدرة الاستكشافية والتشخيصية لتقييم الألفية "MA" في بحث نظم معقدة متعددة العوامل، والتوجه الدقيق الذي يميز الإطار DPSIR في تناول مسألة تقييم السياسات. وينطوي في الوقت نفسه على تبسيط الإطار DPSIR-MA، ليصبح أسهل للاستخدام في تنفيذ أنشطة الرصد والتقييم العادية. ومن شأن هذا الخيار أن يحسن كثيراً الإطار DPSIR-MA فيما يتعلق بأنشطة الرصد والتقييم، لأنه يشمل بشكل صريح التفاعلات بين الإنسان والبيئة.

## (ب) المبادئ التوجيهية للتنفيذ

## ١٠٠ ' بناء الإطار DPSheIR واستخدامه

٣٧- ينبغي أن يقوم الإطار DPSheIR على الإطار DPSIR، ويحدد الآثار البشرية والبيئية، ويفضي إلى وضع هيكل يضم ست خانات. ومن ثم يمكن تسجيل الآثار في الرفاه البيئي إلى جانب الآثار في خدمات النظام الإيكولوجي.

٣٨- ويمكن استخدام الإطار DPSheIR للإبلاغ استناداً إلى نطاقات متعددة، بينما ينبغي أن تكون المؤشرات التي يضمها بالفعل محددة من حيث النطاق والموقع والغرض. والهدف النهائي من أنشطة الرصد والتقييم هو دعم صناع القرار على مختلف الصعد. ولا بد من مراعاة هذه الغاية مراعاة واضحة عند وضع إطار للتكامل مثل الإطار DPSheIR وتحديد مؤشرات، ويجب أن تكون هذه العملية مناسبة لمستوى صناعة القرار الذي تستهدفه (Schwilch et al., 2011). وعلى صعيد المشروع، ينبغي أن تحسّن العملية تنفيذه. أما على الصعيدين الوطني والعالمي، فينبغي لها أن تفضي إلى الارتقاء بالسياسات والأدوات السياسية والإجراءات والاتصال.

٣٩- ويسمح الإطار DPSheIR أيضاً بإقامة روابط صريحة مع كل هدف من الأهداف الاستراتيجية الثلاثة. ومن ثم يمكن استخدامه لتقييم درجة تنفيذ الأهداف الاستراتيجية وأفضل السياسات للتصدي للتصحر وتدهور الأراضي والجفاف في البلدان المتأثرة.

## ٢٠٠ ' فهم التصحر/تدهور الأراضي والجفاف بناءً على ديناميات النظم

٤٠- ثمة فهم سابق معقول لعملية التصحر يستند إلى ٣٠ عاماً من البحث والتجربة (Puigdefabregas, 1995; Reynolds et al., 2007; Hellden, 2008; Ibañez et al., 2008; Cornet, 2012). وقد انتقل التصحر من مجرد قائمة من الكوارث إلى مفهوم أكثر استيعاباً للبعد الوظيفي، تفسر فيه القوى المحركة ومتغيرات الحالة وضوابط النظام المتلازمات المرصودة. ولذلك من الممكن والمستصوب استخدام هذا النهج النظمي للعمل تدريجياً على هيكله إطار التكامل. بمزيد من التفصيل.



٤١- ويُقترح دعم إطار التكامل الجديد لفهم لعمليات التصحر/تدهور الأراضي والجفاف قائم على ديناميات النظم (إطار الفهم الدينامي)، الأمر الذي من شأنه أن ييسر الفهم اللازم للنظم في حد ذاتها.

٤٢- وسيتم وضع إطار الفهم الدينامي على ركيزتين هما: المعرفة النظمية المتاحة بشأن ديناميات التصحر، والاستنتاجات الجديدة المنبثقة عن الحالات المحلية. ويشمل هيكله الأولي ثلاث مجموعات من العمليات: '١' إدارة عمليات المفاضلة بين مختلف الأهداف الاستراتيجية من خلال مراقبة الحيز الذي تتقاسمه نظم استخدام الأراضي (عن طريق الإدارة المستدامة للأراضي مثلاً)؛ '٢' تقييم تأثير العوامل المناخية والاجتماعية والاقتصادية؛ '٣' تقييم التأثير الداخلي الإيجابي أو السلبي لردود الأفعال داخل (النظام) أو خارجه سواء في نظم استخدام الأراضي أو في تحقيق الأهداف الاستراتيجية. ومن ثم يتيح إطار الفهم الدينامي معلومات وظيفية للإطار DPSheIR تدعم تفسير التفاعلات بين مؤشرات وتبرز من ثم قدرته التكاملية.

#### ٣' تنفيذ الإطار DPSheIR

٤٣- ينبغي أن يكون تنفيذ الإطار DPSheIR عملية تكيف متغيرة تنطوي على تفاعل بين الجهات المعنية على جميع مستويات هيئات التنسيق: هيئات التنسيق دون الوطنية والوطنية وهيئات التنسيق المعنية بالمرافقات الإقليمية وهيئات التنسيق العالمية في إطار الاتفاقية.

٤٤- وما لم تُنح معارف سابقة بشأن ديناميات النظام، ينبغي أن يكون تحديد مؤشرات للإطار DPSheIR عملية تدريجية تقترب دائماً بالتقدم المحرز في مجال البحث. ومن شأن البحث أن يسمح بتحديث متواصل للإطار وتفسير نتائج أنشطة الرصد والتقييم؛ وإلا لن تكون لهذه الأنشطة قيمة تُذكر. ولا ينبغي أن يشمل وضع الإطار DPSheIR التزاماً بإجراء البحوث، بل صلات بالتقدم المحرز في مجال البحث تسمح بالارتقاء. وينبغي تشجيع الأطراف على إجراء البحوث من أجل التوصل إلى فهم أفضل لمشاكلها المحلية المتعلقة بالتصحر/تدهور الأراضي والجفاف، وينبغي توصيتها بإنشاء وحدات وطنية معنية بالإطار DPSheIR، من أجل وضع مجموعات من المؤشرات تنطبق على الصعيد المحلي تتيح تتبع العمليات الرئيسية والمتغيرات الهامة محلياً. وينبغي أن يكون جمع البيانات الأساسية المناسبة من وظائف عملية البحث هذه. ورغم أن بعض هذه البيانات يمكن أن يتطلب تقييماً جديداً خلال الرصد الاعتيادي، فمعظم هذه المعلومات لن يتطلب رصداً أو تقييماً جديداً بانتظام.

#### ٤' استخدام الإطار DPSheIR وإطار الفهم الدينامي مجتمعين

٤٥- ربما يتمثل أحد أكبر مواطن قوة استخدام إطار من قبيل DPSheIR في كونه طريقة صارمة لتفسير ما يحدث وبيان أسبابه. غير أن بيان الأسباب عملية تدريجية، لأنه قد يتطلب بيانات إضافية لا تقتصر على مجموعة أولية محدودة من المؤشرات، ويتوقف على وضع إطار الفهم الدينامي.

٤٦ - ومن النتائج الأساسية لاستخدام الإطارين مجتمعين إتاحة فهم متين لنظم التصحر/تدهور الأراضي والجفاف المعنية. ويعزز هذا الفهم قدرة الإطار DPSheIR التكاملية على دعم التفاعلات الرئيسية التالية التي يرد شرحها في فروع أخرى:

(أ) تيسير حلقة تفاعل مكاملة لعمليتي توسيع النطاق وتضييق النطاق للسماح بإقامة أوجه التآزر بين المستويين المحلي والعالمي (انظر الفرع هاء أدناه)؛

(ب) صياغة توصيفات سردية قادرة على دمج أنشطة برامج العمل الوطنية ومساعدة الأطراف على حل مشاكلها، ولا سيما وضع خصائص البؤر الساخنة/الباردة المحددة في التعيين المتقدم للمناطق المتأثرة (انظر الفقرة ١٢ أعلاه)؛

(ج) تزويد الأطراف بدعم مفاهيمي ووظيفي لمجموعات المؤشرات التي تختارها، يُحسن قدرتها على تفسير تلك المؤشرات (انظر التوصية ٨)؛

(د) ضمان إمكانية المقارنة بين البلدان من خلال النهج التلازمي (انظر الفقرة ٢٢ أعلاه)؛

(هـ) المساعدة في صياغة مشاريع البحث وبرامج العمل (انظر الفقرة ٥٠ أدناه)؛

(و) تقديم معلومات، على المستوى العالمي، عن التصحر/تدهور الأراضي والجفاف، تمشياً مع نظام عالمي لرصد الأراضي الجافة (انظر الفقرة ٢٥ أعلاه)، وإقامة أوجه التآزر مع المبادرات العالمية (الإدارة المستدامة للأراضي) (انظر الفقرة ٣٤ أعلاه).

## دال - آلية الرصد والتقييم المناسبة وطنياً/محلياً

### التوصية ٦

يوصى بأن تكون عملية اختيار المؤشرات الوطنية/المحلية والإبلاغ عنها مرتبطة ارتباطاً تاماً ورسمياً بالجهود المبذولة وطنياً/محلياً لرصد وتقييم التصحر/تدهور الأراضي والجفاف والإدارة المستدامة للأراضي، وأن تقتصر بجهود موازنة برامج العمل الوطنية. وفي هذا الصدد، ينبغي التأكيد مجدداً على النتيجة ٢-٢ من الاستراتيجية (المقرر ٣/م أ-٨) التي طُلب بموجبها إلى الأطراف المتأثرة أن تنقح برامج عملها الوطنية لوضعها في شكل وثائق استراتيجية مستندة إلى معلومات أساسية بيوفيزيائية واجتماعية واقتصادية (تكون مرجعاً للرصد)، وإدراجها في سياق أطر متكاملة للاستثمار. ومن هذا المنطلق نفسه، تُشجّع الأطراف أيضاً على تحديد أهداف لها صلة بمؤشرات التقدم المقترحة في الجدول أعلاه.

## (أ) الأساس المنطقي

٤٧ - لا يمكن لمجموعة صغيرة من المؤشرات العالمية المشتركة تركيز على تحليل السياسات أن تستوعب كل التعقيد الذي ينطوي عليه التقدم، مما يعني أن وجود آلية للمؤشرات المحلية/الوطنية والفهم المرتبط بها أمر لا بد منه لأنشطة الرصد والتقييم العالمية. ويجب دمج الآلية اللازمة لتحديد الأهمية المحلية/الوطنية في تقييم التقدم المحرز في الاتفاقية، ودمجها أيضاً في أنشطة الرصد والتقييم على جميع المستويات. ومن ثم لا يُقترح إنشاء نظام جديد، وإنما تعزيز دمج الجهود الحالية والمقبلة الرامية إلى رصد وتقييم التصحر/تدهور الأراضي والجفاف والإدارة المستدامة للأراضي على جميع المستويات. ويعترف هذا النهج ويستعين بحقيقة مفادها أن الحفاظ للإبلاغ ليس هو تدهور الأراضي في حد ذاته، بل بالأحرى المزايا المتأتية من معالجة هذه المشكلة (أي من خلال الإدارة المستدامة للأراضي). وعلاوة على ذلك، ينبغي وضع عمليات رصد وتقييم على الصعيد الوطني لضمان رسم سياسات وطنية سليمة تهدف إلى تحسين الإدارة المستدامة للأراضي وسبل العيش المحلية. ولا شك أن ذلك ينبغي أن يُشكّل أساساً لعمليات مواءمة برامج العمل الوطنية، التي هي جزء من الاستراتيجية (النتيجة ٢-٢)، على النحو المشار إليه في التوصية ٦ (انظر الإطار أعلاه). ويمكن أن يؤدي هذا التوجيه والتنسيق من خلال مواءمة برامج العمل الوطنية إلى زيادة تعزيز الاستخدام المتكامل الذي يجمع بين المؤشرات العالمية والمحلية، الرسمية والسردية، لتوليد المعارف المتعلقة بالتصحر/تدهور الأراضي والجفاف. وعلاوة على ذلك، سيسهل وجود آلية منسقة ومتفق عليها رسمياً على جميع المستويات المكانية مراعاة الطابع العابر للحدود الذي يميز عمليات التصحر/تدهور الأراضي والجفاف.

## (ب) المبادئ التوجيهية للتنفيذ

١٠ 'إشراك الجهات المعنية المحلية

٤٨ - تشمل برامج العمل الوطنية الأنشطة المحلية من جهة، وتسهم في عمليات الرصد والتقييم العالمية، من جهة أخرى. وينبغي في برامج العمل الوطنية التي خضعت للمواءمة تحديد الأهداف والغايات والمعايير بناءً على معلومات أساسية اجتماعية واقتصادية وبيوفيزيائية، وفي إطار الاتساق مع عملية الإبلاغ اللازمة. ويمكن تحقيق ذلك من خلال العمل مع مجموعة كبيرة من الجهات المعنية المناسبة محلياً منذ انطلاق عملية مواءمة برامج العمل الوطنية، عند وضع إجراءات الرصد والتقييم المناسبة.

٤٩ - ومن ثم، لا بد أن تتضمن عملية مواءمة برامج العمل الوطنية نهجاً منسقاً لالتماس إسهامات محلية من الجهات المعنية المحلية، يُسترشد بها في الإبلاغ وطنياً وعالمياً. وعلاوة على ذلك، ما انفكت تُهَج التمنية القائمة على أساس المنطقة أو الإقليم تحظى باعتراف متزايد في معالجة المشاكل الإنمائية المعقدة في مناطق جغرافية محددة. ومن السمات الرئيسية لهذه النهج كونها تصاعدية وتشاركية (تُبرز مشاركة الجهات المعنية)، وشاملة (تضم مختلف فئات

المجتمع)، وتكاملية (تشمل كل القطاعات الاقتصادية)، ومرنة (أي تكيف مع التغيرات) (Harfst, 2006; Vrbensky, 2008).

#### ٢٠٠٠ دمج جهود الرصد والتقييم في أنشطة التنمية المجتمعية

٥٠- لا ينبغي أن تكون أنشطة رصد وتقييم التصحر/تدهور الأراضي والجفاف مجرد عملية إلزامية لتقديم التقارير إلى مؤتمر الأطراف، بل ينبغي تحفيزها بفضل ما يمكن أن تعود به من فوائد على التنمية المحلية/الوطنية. ولذلك ينبغي أن يشمل الإبلاغ عن المؤشرات تقييماً محلياً لنتائج عملية الرصد والتقييم، وينبغي أن تحركه الاحتياجات المحلية/الوطنية من البيانات، بدلاً من أن يجره واجب الإبلاغ العالمي. وتدهور الأراضي والرفاه البشري مترابطان جوهرياً؛ غير أن التدخلات البيئية والجهود الإنمائية لا تُنفذ دائماً تنفيذاً تآزرياً.

٥١- ويلزم دمج أنشطة رصد وتقييم التصحر/تدهور الأراضي والجفاف والإدارة المستدامة للأراضي في خطط التنمية المجتمعية لإبراز فوائد الرصد والتقييم والإبلاغ في تكثيف الجهود الإنمائية على المستوى المحلي. ومن منظور السياسة العامة، يمكن تعزيز هذا الترابط بتوثيق الصلة الرسمية بين خطط العمل الوطنية وخطط التنمية المجتمعية.

٥٢- وقيمة المشاركة في اختيار مؤشرات التقدم والإبلاغ عنه على الصعيد المحلي تكمن في قدرة البيانات الناتجة عن الرصد والتقييم على توجيه عملية اتخاذ القرارات المهادفة إلى تحسين سبل العيش والرفاه العام. وبالتالي لا بد أن تشمل الجهود الرامية إلى مكافحة التصحر عنصراً للرصد والتقييم مرتبطاً بأنشطة التنمية المجتمعية (وقادراً على تعزيزها).

#### ٢٠٠٠ دمج جهود الرصد والتقييم في المبادئ التوجيهية لتمويل المشاريع

٥٣- لا يُتوقع تنفيذ المبادئ التوجيهية لرصد وتقييم التصحر/تدهور الأراضي والجفاف إلا عند توفر الشروط اللازمة للتعلم وبناء القدرات، وتخصيص الموارد المناسبة، ولا سيما الموارد المالية. وبغية ضمان الاتساق ومواصلة تعزيز النهج التكاملية بين التقييم العالمي للتقدم المحرز في إطار الاتفاقية وجهود الرصد والتقييم المحلية والوطنية، ينبغي إدماج اختيار المؤشرات وما يقترن بها من متطلبات الإبلاغ في مبادئ توجيهية لتمويل المشاريع. وفي هذا الصدد، من المهم أن تُوفّر مع تمويل أي "تدخل إنمائي" مبادئ توجيهية للرصد والتقييم تناسب المستوى المدروس. وينبغي أن يقترن ذلك بشرط يقتضي أن تتضمن المشاريع أنشطة للرصد والتقييم على الصعيد المحلي، تكون نواتجها مفيدة لجهود خطط التنمية المجتمعية المحلية، ويمكن الإبلاغ عنها أيضاً على المستوى الوطني.

٥٤- ومع ذلك، لا بد من تضافر جهود التمويل من أجل الاستفادة القصوى من الموارد المحدودة. وفي هذا الصدد، من الضروري دمج المشاريع في استراتيجيات وبرامج أطول أجلاً (مثل بوابة النظام الوسيط لنقل المعارف العلمية، التابعة للاتفاقية (انظر الوثيقة ICCD/COP(11)/CST/6)، أو استراتيجية التمويل المتكاملة التابعة للآلية العالمية).

ويتمشى ذلك أيضاً مع النتيجة ٢-٢ من الاستراتيجية، على النحو المشار إليه في التوصية ٦ (انظر الإطار أعلاه).

#### ٤' أوجه المفاضلة في معالجة الشواغل المحلية والعالمية

٥٥- في إطار الآلية المشار إليها في الفقرة ٤٧ أعلاه، ينبغي رصد بعض الموارد لتمويل الأنشطة التي تقدم الفوائد العالمية على الفوائد المحلية، الأمر الذي يمكن أن يحدث في سياق عمليات المفاضلة بين الأهداف الاستراتيجية، ولا سيما عند تطبيق مفهوم الإدارة المستدامة للأراضي. ويستحيل الوفاء تماماً بالأهداف الاستراتيجية الثلاثة في آن واحد، لأنها متضاربة. ويؤدي الهدف الاستراتيجي ٣ المتعلق بالفوائد العامة دور المفاضلة هذا من خلال الإحالة إلى الإدارة المستدامة للأراضي؛ ويتضمن مصطلح الاستدامة، بحكم تعريفه، إقراراً بالمفاضلة بين العناصر الاقتصادي والاجتماعي والبيئي. غير أن الإدارة المستدامة للأراضي تتطلب أيضاً إحلال توازن فيها بين الشواغل المحلية والعالمية. وتنطوي هذه المفاضلة على تعويض الأطراف على احتمال خسارة الفوائد المحلية على حساب الفوائد العالمية، وذلك تمشياً مع مفهوم عالم يكرس التثبيت الإجمالي لتدهور الأراضي.

#### هاء- إقامة روابط بين النطاقات

##### التوصية ٧

يوصى بإقامة حلقة تفاعل إيجابية (تسير في الاتجاهين) بين النطاقين المحلي والعالمي يدعمها نظام للتنسيق على مستويات الحيز المكاني والإدارة. وينبغي أن تضطلع الجهات المعنية وطنياً بمسؤولية تحديد المواقع والعمل بانتظام على جمع ما يلزم من توصيفات سرديّة مستمدة من أنشطة الرصد والتقييم المحلية لفهم ديناميات التصحر/تدهور الأراضي والجفاف. أما الجهات المعنية على الصعيد العالمي فينبغي أن تتولى مسؤولية تعميم هذه المعلومات على المستويات الوطني ودون الإقليمي والإقليمي والعالمي.

#### (أ) الأساس المنطقي

٥٦- هناك نقص في تدفق المعلومات في الوقت الراهن. فالأطراف تقدم تقييماتها للأهداف الاستراتيجية عن طريق المؤشرات العالمية في أقاليمها دون أن تقدم تعقيبات في هذا الصدد، بينما توضع مؤشرات المحلية وتُطبّق محلياً. ومن ثم فالنظام بأكمله عاجز عن الاستجابة بطريقة متكاملة لمشكلة التصحر/تدهور الأراضي والجفاف ومعالجتها على النحو الملائم. ومن شأن إنشاء نظام للتنسيق على مستويات الحيز المكاني والإدارة أن ييسر تدفق المعلومات بين مختلف مؤسسات الاتفاقية لتوفير الدعم للسياسات والإجراءات المحددة في مجال التصحر وتدهور الأراضي.

## (ب) المبادئ التوجيهية للتنفيذ

## ارتباط المؤشرات بالنطاق

٥٧- ترتبط مؤشرات تدهور الأراضي والتصحر بنطاق معين، أي أن المقاييس الناتجة تتوقف على المنطقة المدروسة وعملية التدهور الخاضعة للتقييم. ومن ثم، يصبح تجميع بيانات المؤشرات في سياق الانتقال من النطاق المحلي إلى النطاق العالمي أمراً صعباً من جراء المشاكل التقنية واللوجستية والعلمية. وفي الوقت ذاته، من الأسهل والأدق، في حالة بعض المؤشرات، استقاء البيانات مجدداً من نطاقات مختلفة، بدلاً من محاولة توحيد البيانات وتجميعها. ومع ذلك، يمكن استنساخ التوصيفات السردية المستمدة من أنشطة الرصد والتقييم المحلية لتطبيقها في مجال الإبلاغ العالمي، مما يعزز إمكانية توليد معلومات ومعارف من المجموعة الدنيا من مؤشرات التقدم العالمية التي تستخدمها جميع الأطراف. وفي هذا الصدد، قد يكون استخدام المؤشر الصحيح لغرض مرتبط بحالة بعينها أهم من ضرورة توسيع أو تضيق نطاق هذه البيانات. وبالتالي، يمكن أن يؤدي استخدام مؤشرات التقدم العالمية والمؤشرات الرسمية والسردية الوطنية/المحلية مجتمعةً ومتوازياً إلى تعزيز الإبلاغ عن أنشطة مكافحة التصحر/تدهور الأراضي والجفاف. وبالإضافة إلى ذلك، يسمح توسيع نطاق التوصيفات السردية المحلية ليصبح وطنياً في سياق الإبلاغ العالمي بتحديد عدد مؤشرات التقدم المشتركة، والتركيز من ثم على الأهداف الاستراتيجية فقط.

٥٨- وفي حالة ارتباط المؤشرات/المتغيرات بالنطاق ارتباطاً سيئاً (أي إذا كانت قيمها تتغير بتغير استبانتها)، ينبغي إيلاء عناية خاصة عند النظر في دمج تلك البيانات، ولا سيما في تجميعها. وتجدر الإشارة إلى ضرورة التمييز بين دمج المؤشرات (توسيع النطاق أو تضيق النطاق) وتجميعها (بحساب مؤشر مرجح مثلاً) استناداً إلى نطاقات مختلفة. وينبغي تحديد مقاييس المؤشرات/مقاييسها البديلة (بما في ذلك وحداتها) بعناية في دليل الإبلاغ بموجب الاتفاقية عن المؤشرات الاستراتيجية ومؤشرات الأداء<sup>(٥)</sup>، وينبغي توخي الحذر لدى دمج المقاييس/المقاييس البديلة أو تجميعها لتوثيق عمليات التصحر/تدهور الأراضي والجفاف باستبانة مكانية أدنى/نطاق مكاني أقل تفصيلاً.

٥٩- وفي حالة ارتباط المؤشرات/المتغيرات بالنطاق ارتباطاً سيئاً (أي في حالة تغيرها من نطاق إلى آخر من النطاقات المضمرة في متغيرات عامة)، لا يمكن توسيع نطاق تلك المؤشرات أو تضيقه إلا إذا كانت محكومة بدالة واحدة في مختلف النطاقات. ويشير ذلك إلى الحاجة إلى بروتوكول دمج مشترك، على أن تضطلع الجهات المعنية على الصعيد الوطني بمسؤولية تحديد المواقع والعمل بانتظام على جمع ما يلزم من توصيفات سردية مستمدة من

(٥) متاح في العنوان التالي: <[http://www.unccd.int/en/programmes/Reporting-review-and-assessment/](http://www.unccd.int/en/programmes/Reporting-review-and-assessment/Documents/Reporting%20manual_version%201_ENGLISH.pdf)>

أنشطة الرصد والتقييم المحلية لفهم ديناميات التصحر/تدهور الأراضي والجفاف، وتعميم هذه المعلومات على المستويات الوطني ودون الإقليمي والإقليمي والعالمي.

٦٠- ويمكن تنسيق دمج المؤشرات الرسمية والسردية (ربما في جميع النطاقات) وتوحيده باستخدام نطاقات عددية لكل مؤشر يسهل فهمها، مثل نوح سجل القياسات الذي اتبعه برنامج الأمم المتحدة الإنمائي وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة ومرفق البيئة العالمية لتطوير القدرات في مشاريع المرفق.

٦١- ومن ثم، فإن استخدام مؤشرات التقدم العالمية والمؤشرات الرسمية والسردية الوطنية/المحلية مجتمعة يسمح، من جهة، بالإبلاغ على الصعيد العالمي، مع الحفاظ على المعلومات المحلية/الوطنية الوجيهة والمحددة السياق (Abraham et al., 2006; Abraham, 2009)، ويمكن، من جهة أخرى، من معالجة القيود العالمية على الصعيد المحلي (Kiparsky et al., 2012).

### (ج) المبادئ التوجيهية للتنفيذ

#### التقدم المحرز في تنفيذ الإطار DPSheIR

٦٢- يرتبط التقدم في الإطار DPSheIR بتلقي معلومات محلية جديدة من الأطراف عن طريق إطار الفهم الدينامي. ومن أجل الإبلاغ العالمي، يُتوقع من الأطراف أن تدلي بمعلومات رسمية وسردية عن المؤشرات المحلية/الوطنية والمتغيرات الوظيفية تُدرج في الإطار DPSheIR. وتُستخدم هذه المعلومات لتحسين الآلية التكاملية للإطار، الذي يتيح بدوره دعماً وأدوات منقحة لمساعدة الأطراف على فهم مشاكلها وتوجيهها في إجراءاتها. ومن ثم، يكمن دور الإطار في توفير إسهامات حيوية لإثراء عملية تدفق المعلومات برمتها. وبالنظر إلى اختلاف فئات المؤشرات/الهياكل الوظيفية المبينة في الإطار DPSheIR، وإلى قدرة هذا الإطار على إتاحة ضبط النطاق، ينبغي أن يُستعان بالإطار كهيكل يسمح باستنباط المعلومات وإعادة توجيهها فيما بين البلدان. واستخدام فئات المؤشرات/الهياكل الوظيفية التي يتضمنها الإطار DPSheIR يمكن البلدان من التقدم في تفسير مجموعات مؤشراتهما المحلية/الوطنية من حيث تفاعلاتها وسلاسل العلاقات السببية فيها. وسيساعد ذلك الأطراف لاحقاً في تحديد السياسات اللازمة لتعديل وتيرة تقدمها. وإثراء حلقة التفاعل بهذه الطريقة يتيح دعامة إضافية لتنسيق المتغيرات. فالقدرة العامة على تنسيق أنشطة الرصد والتقييم تزداد بفضل إمكانية تنسيق المتغيرات في مختلف النطاقات إذا كانت جزءاً من الدالة نفسها.

## واو - المتطلبات التقنية والموارد اللازمة لأعمال التطوير الجارية

### ١ - التوصية ٨

يوصى بإنشاء بوابة (تسمى بوابة توصيات الفريق الاستشاري (AGTE-rec)) تكون بمثابة نظام وسيط لنقل المعارف موجه نحو تحقيق الأهداف، يرمي إلى تحسين وصول الأطراف إلى الأدوات/الأساليب والبيانات اللازمة واستخدامها لتنفيذ توصيات الفريق الاستشاري. ويوصى أيضاً ببحث إمكانية إدراج البوابة ضمن إطار بوابة النظام الوسيط لنقل المعارف العلمية من أجل تبادل المنفعة وتفاذي الازدواجية. ويمكن أن يُدمج في هذا السياق تقاسم أفضل المنهجيات لرصد ممارسات الإدارة المستدامة للأراضي وتقييمها في مختلف النطاقات.

#### (أ) الأساس المنطقي

٦٣ - يشكل الوصول إلى البيانات والأساليب العامة تحدياً كبيراً أمام تمكين البلدان من تنفيذ توصيات الفريق الاستشاري. وتهدف بوابة توصيات الفريق الاستشاري إلى تحسين وصول جميع الفاعلين المعنيين بعمليات الاتفاقية إلى المعلومات العلمية والتقنية واستخدامها. والبوابة ليست مكتبة مرجعية، بل هي مجموعة من الوصلات تحيل إلى مصادر وقواعد بيانات وحلول وجبهة وُضعت لحل مشاكل محددة.

#### (ب) المبادئ التوجيهية للتنفيذ

##### تطوير بوابة توصيات الفريق الاستشاري

٦٤ - سيُستعان بمخططات تسلسل القرارات لتوجيه المستعملين إلى أنسب الخيارات لمواصفات سياقهم. وينبغي التوصل إلى اتفاقات مع القائمين على قاعدة البيانات وواضعي الحلول لتسوية المشاكل البسيطة المتعلقة بالوصول إلى البيانات وتفسيرها من جانب المستعملين.

٦٥ - وينبغي أن تكون البوابة تابعة للاتفاقية، وتُنسَّق عن طريق اللجنة. ويمكن لجهات التنسيق الوطنية والمراسلين المعنيين بمجال العلم والتكنولوجيا، بدورهم، تيسير الوصول إلى البوابة وتشجيعه، لتقديم مدخلات والحصول على نواتج على السواء، كل في بلده. ويمكن الاستعانة بمصادر خارجية من أجل الصيانة التقنية السنوية لقاعدة البيانات. غير أن تصميم هذه القاعدة وبلورة نموذجها الأولي ينبغي أن يكونا موضوع جهود متضافرة تبذلها أفرقة علمية لها خبرة في عمليات التصحر/تدهور الأراضي والجفاف، وأن يسيرا وفقاً لتوصيات الفريق الاستشاري.



يوصى بوضع برنامج واقعي أشمل لبناء القدرات يتناول مسائل القدرات المتعلقة بتنفيذ نهج الرصد والتقييم الذي اقترحه الفريق الاستشاري. وينبغي توخي بناء القدرات كعملية تشاركية متوسطة الأجل تنقاسمها جميع العناصر الفاعلة.

## (أ) الأساس المنطقي

٦٦- لا بد من بناء القدرات لتنفيذ نهج الرصد والتقييم على النحو المبين في توصيات الفريق الاستشاري.

## (ب) المبادئ التوجيهية للتنفيذ

## بناء القدرات

٦٧- يُقترح وضع برنامج لبناء القدرات يتمحور حول حالات محددة تدعم التوصيفات السردية، وذلك بمشاركة نشطة من الجهات التالية:

(أ) صناع القرارات السياساتية والمستعملون على المستويات المحلي والوطني والإقليمي والعالمي، الذين ينبغي أن يعبروا جميعاً عن احتياجاتهم، إلى جانب موظفين تقنيين يتولون المساعدة في استخدام التطبيقات وتفسيرها. ومن ثم ينبغي أن يكون الموظفون التقنيون على دراية بالإجراءات (أنشطة التدريب)؛

(ب) واضعو البرامج المسؤولون عن الإجراءات المختارة وتطبيقها؛

(ج) هيئات الوساطة (مثل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الحجم أو المنظمات غير الحكومية) بين واضعي البرامج والمستعملين؛

(د) المنسقون من الهياكل الوطنية والإقليمية التابعة للاتفاقية، فضلاً عن اللجنة.

٦٨- وينبغي أن يكون برنامج بناء القدرات مرتبطاً ارتباطاً راسخاً بتنفيذ الأنشطة الأخرى (مثل تعيين المناطق المتأثرة وتنفيذ إطار تكامل المؤشرات (DPSheIR)، حيث تستغیر أنشطة التدريب ودعم التنسيق تغييراً عضوياً حسب الحاجة.

٦٩- وينبغي توفير التوجيه لتصميم بناء القدرات؛ وينبغي بوجه خاص توصية الأطراف بتنظيم البرامج وفقاً لخطط التنمية المجتمعية. وينبغي إعداد مناهج وميزانيات دقيقة لاستكشاف خيارات التمويل، على أن يؤخذ في الحسبان أن التطبيقات يمكن أن تشمل عدة بلدان في منطقة معينة من المناطق المشمولة بالمرفقات الإقليمية للاتفاقية.

## ٣- التوصية ١٠

يوصى بتكليف بروتوكول الإبلاغ الحالي لنظام استعراض الأداء وتقييم الأثر ليطمأنى مع تنفيذ نهج الرصد والتقييم المقترح.

## الأساس المنطقي

٧٠- لكي يسهم نهج الرصد والتقييم المقترح في تحسين فهم عمليات التصحر/تدهور الأراضي والجفاف والإبلاغ عنها، لا بد من تنسيق نظام الإبلاغ الحالي مع ذلك النهج المقترح.

## ٤- التوصية ١١

يوصى ببحث جدوى نهج الرصد والتقييم المقترح باختبار العناصر التالية: أساليب التعيين العملي للمناطق المتأثرة؛ وإطار تكامل المؤشرات؛ واستخدام التوصيفات السردية اأخلية والوطنية لتوليد معلومات ومعارف عالمية؛ والمجموعة الدنيا من المؤشرات المشتركة وأساليب التحليل.

## (أ) الأساس المنطقي

٧١- الاختبار، والتنقيح عند الضرورة، أساسيان لنجاح تنفيذ الأفكار والمفاهيم أياً كانت درجة معقوليتها من الناحية النظرية والعلمية.

## (ب) المبادئ التوجيهية للتنفيذ

## الاختبار

٧٢- ينبغي أن تشمل الاختبارات استعراض البيانات المتاحة والمعلومات الأساسية ونظم الرصد الموجودة وطنياً ومحلياً لتحديد مجموعة المؤشرات المشتركة للاتفاقية، وتحليل الثغرات، واستعراض القدرات.

٧٣- وينبغي أن يُجرى الاختبار في إطار المشاركة المحلية في عملية وضع المؤشرات وفي بناء القدرات. وينبغي أن يبحث الاختبار أيضاً ما إذا كانت المؤشرات تشمل، عند مراعاتها مجتمعة، كل المعلومات اللازمة لتقييم التقدم المحرز.

## ٥- التوصية ١٢

يوصى بأن يخضع الإطار DPSheIR ومجموعة المؤشرات العالمية التي تعتمدها البلدان الأطراف لتقييم جديد بانتظام للتحقق من مدى ملاءمتها في ظل تطور جهود الرصد والتقييم، ومن فائدتهما في صنع القرار، ولمراعاة تغيّر الاحتياجات وتحسّن الأدوات العلمية والتكنولوجيات.

## الأساس المنطقي

٧٤- لا بد من مراعاة هذا المبدأ الأساسي، المبين في الوثيقة ICCD/COP(10)/CST/2، لضمان فعالية نهج الرصد والتقييم العالمي على المدى الطويل.

## ٦- التوصية ١٣

إن بناء قاعدة للمعلومات والمعارف بتنفيذ إطار DPSheIR وتحديثه عملية بطيئة تتطلب التنسيق. وينبغي دمج هذه العملية في إجراءات الإبلاغ القائمة وربطها بنظام استعراض الأداء وتقييم الأثر، تحت إشراف فريق مخصص من لجنة العلم والتكنولوجيا أو من آلية أخرى، وفقاً لما قرره مؤتمر الأطراف استناداً إلى نتائج العمل الذي اضطلع به الفريق العامل المعني بمواصلة مناقشة الخيارات المتاحة لتقديم مشورة علمية تركّز على القضايا المتعلقة بالتصحّر وتدهور الأراضي والجفاف (الفريق العامل المخصص) (انظر ICCD/COP(11)/CST/3). ومن شأن إجراءات التنسيق تلك أن تتيح حلقة التفاعل بين النطاقين المحلي والعالمي (انظر التوصية ٧) وينبغي ربطها بالأفرقة التقنية التابعة للأطراف، التي تدير قواعد البيانات المحلية وصيغ DPSheIR المحدثة باستمرار (بالمدخلات المحلية)، ما دامت للأطراف هذه القدرة التقنية.

## الأساس المنطقي

٧٥- رغم أن إطار DPSheIR لا يخصص حيزاً للبحث، يجب ربطه ببحوث تُمكن من تحديثه باستمرار ومن تفسير نتائج عملية الرصد والتقييم، وإلا لن تكون لهذه العملية سوى قيمة محدودة.

## ٧- التوصية ١٤

يوصى بإقامة أوجه تآزر مع عمليات الرصد والتقييم في إطار الاتفاقيات الأخرى (مثل اتفاقية التنوع البيولوجي، واتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ) و/أو الحفاظ عليها عند الأخذ بنهج الرصد والتقييم في سياق التصدي لعمليات التصحر/تدهور الأراضي والجفاف والإبلاغ بموجب الاتفاقية، على الصعيدين العالمي والوطني.

## (أ) الأساس المنطقي

٧٦- في إطار نهج الرصد والتقييم، تُعتبر معايير e-SMART بصفة عامة ممارسة سليمة في اختيار المؤشرات. ويشير المعيار الاقتصادي، في جملة أمور، إلى أن تحصيل البيانات ينبغي أن يكون أمراً سهلاً بلوغه، أي متاحاً بتكلفة معقولة، وإلى عدم وجود حاجة إلى أية وسيلة باهظة وغير فعالة. ومن أجل الاستفادة القصوى من استخدام الموارد المتاحة، من المنطقي الاعتماد على بيانات سبق جمعها والتحقق منها من خلال برامج الرصد القائمة. وبالإضافة إلى ذلك، يسمح تسخير البيانات المتاحة أصلاً، شريطة أن تكون لها أهمية في سياق الإبلاغ بموجب الاتفاقية، بالاستفادة من قاعدة المعلومات والمعارف التي سبق توليدها عن طريق المبادرات الموازية، الأمر الذي يؤثر في صياغة الخيارات المتعلقة بالإدارة. ومع ذلك، لا بد من إضفاء الطابع المؤسسي على هذه العملية لضمان إقامة أوجه التآزر المذكورة.

## (ب) المبادئ التوجيهية للتنفيذ

## أوجه التآزر

٧٧- ينبغي، على المستوى الوطني، إيلاء الاهتمام بوجه خاص للتنسيق مع برامج العمل الوطنية وعملية جمع البيانات على الصعيدين المؤسسي والتقني، تبعاً. ومن الناحية المواضيعية، يمكن أن تتأثر معظم الفوائد من أوجه التآزر في مجالات حفظ التنوع البيولوجي واستصلاح النظم الإيكولوجية المتدهورة والإدارة المستدامة للأراضي، سعياً إلى إدارة شاملة للموارد الطبيعية.

## ثالثاً - المراجع

[English only]

- Abraham, E. 2009. Enfoque y evaluación integrada de los problemas de desertificación. Zonas Áridas, Centro de Investigaciones de Zonas Árida, La Molina, Lima, 13: 9-24, ISSN 1013-445X versión impresa, ISSN 1814-8921 versión electrónica. Available at: <<http://www.desertificacion.gob.ar/wp-content/uploads/2013/04/elena2009.pdf>>.
- Abraham, E., E. Montaña y L. Torres. 2006. Desertificación e indicadores: posibilidades de medición integrada en fenómenos complejos. Revista Scripta Nova, X, 214. Universidad de Barcelona. Available at <<http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-214.htm>>.
- Ajai, A.S. Arya, P.S., Dhinwa, S.K. Pathan and K. Ganeshraj. 2009. Desertification/land degradation status mapping of India. Current Science 97(10): pp. 1478-1483. Available at: <[http://slem-cpp.icfre.gov.in/desertificationland\\_degradation.pdf](http://slem-cpp.icfre.gov.in/desertificationland_degradation.pdf)>.
- Bai Z.G., Jong de R, van Lynden G.W.J. 2010. An update of GLADA – Global assessment of land degradation and improvement. International Soil Reference and Information Centre (ISRIC) report 2010/08. Wageningen: ISRIC – World Soil Information. Available at: <[http://www.isric.org/sites/default/files/ISRIC\\_Report\\_2010\\_08.pdf](http://www.isric.org/sites/default/files/ISRIC_Report_2010_08.pdf)>

- Brabant P. 2008. *Activities humaines et degradation des terres*. Collection Atlas Cederom. Indicateurs et methode. Paris: Institut de recherche pour le développement. Published under the International Year of Planet Earth (IYPE) Planete Terre label. Available at: <[http://www.cartographie.ird.fr/degra\\_PB.html](http://www.cartographie.ird.fr/degra_PB.html)>.
- Cherlet, M., Ivits, E., Sommer, S., Tóth, G., Jones, A., Montanarella, L., Belward, A. 2012. *An Assessment of Land-Productivity Dynamics – Towards Valuation of Land Degradation in the EU*. European Commission, Joint Research Centre Scientific and Policy Reports. Available at: <[http://wad.jrc.ec.europa.eu/data/EPreports/LPDinEU\\_final\\_no-numbers.pdf](http://wad.jrc.ec.europa.eu/data/EPreports/LPDinEU_final_no-numbers.pdf)>.
- Cornet, A. 2012. *Des observations écologiques à la surveillance environnementale : un besoin pour comprendre et pour agir*. Centre international de hautes études agronomiques méditerranéennes (CIHEAM) Options Méditerranéennes Série B Etudes et Recherches.68: pp. 11–24. Available at: <<http://om.ciheam.org/om/pdf/b68/00006617.pdf>>
- CSFD (Comité Scientifique Français de la Désertification). 2010. *A land degradation assessment and mapping methodology standard guideline proposal*, CSFD Les dossiers thematiques CSFD, Issue 8, Agropolis International. Available at: <<http://www.csf-desertification.eu/dossier/item/a-land-degradation-assessment-and-mapping-method>>.
- del Barrio, G., Puigdefabregas, J., Sanjuan, M.E., Stellmes, M., Ruiz, A. 2010. *Assessment and monitoring of land condition in the Iberian Peninsula, 1989–2000*. *Remote Sensing of Environment*. 114: pp. 1817–1832. Available at: <[http://www.eeza.csic.es/eeza/documentos/RemSensEnviron\\_114\\_1817-1832.pdf](http://www.eeza.csic.es/eeza/documentos/RemSensEnviron_114_1817-1832.pdf)>.
- Gong, P., Wang, J., Yu, L., Zhao, Y., Zhao, Y., Liang, L., Niu, Z., Huang, X., Fu, H., Liu, S., Li, C., Li, X., Fu, W., Liu, C., Xu, Y., Wang, X., Cheng, Q., Hu, L., Yao, W., Zhang, H., Zhu, P., Zhao, Z., Zhang, H., Zheng, Y., Ji, L., Zhang, Y., Chen, H., Yan, A., Guo, J., Yu, L., Wang, L., Liu, X., Shi, T., Zhu, M., Chen, Y., Yang, G., Tang, P., Xu, B., Giri, X., Clinton, N., Zhu, Z., Chen, J., Chen, J. 2013. *Finer resolution observation and monitoring of global land cover: first mapping results with Landsat TM and ETM+ data*. *International Journal of Remote Sensing*. 34(7): pp. 2607–2654. Available at: <<http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/01431161.2012.748992>>
- Harfst. 2006. *A practitioner's Guide to Area-Based Development Programming*. United Nations Development Programme Regional Bureau for Europe and the Commonwealth of Independent States. Available at: <<http://www.undp.org/content/dam/undp/documents/speakercorner/a-practitioner-guide-to-area-based-development-programming.pdf>>
- Hellden, U. 2008. *A coupled human–environment model for desertification simulation and impact studies*. *Global and Planetary Change*. 64(3–4): pp. 158–168.
- Ibañez Puerta Javier; Jaime Martínez Valderrama; Juan Puigdefabregas. 2008. *Assessing desertification risk using system stability condition analysis*. *Ecological Modelling*. 213: pp. 180–190.

- ICTSD (International Centre for Trade and Sustainable Development). 2007. Trade and sustainable management in Drylands. Selected Study Briefs. Geneva: ICTSD. Available at:  
<<http://www.oas.org/dsd/documents/tradeslmdrylandsfinalsept2007.pdf>>
- IWRM (Integrated Water Resources Management). International Decade for Action “WATER FOR LIFE”. 2005–2015. United Nations Department of Economic and Social Affairs. Available at <<http://www.un.org/waterforlifedecade/iwrm.html>>.
- Kiparsky, Milman and Vicuñ. 2012. Climate and Water: Knowledge of Impacts to Action on Adaptation. *The Annual Review of Environment and Resources*. 37: pp. 163–194.
- Puigdefabregas, J. 1995. Desertification: Stress beyond resilience, exploring a unifying process structure. *Ambio* 24(5): pp. 311–313.
- Puigdefabregas J., G. del Barrio & J. Hill. 2009. Ecosystemic approaches to land degradation. *Advances In Studies on Desertification (John Thornes Memorial)*. Romero-Díaz, A. et al. (Eds.), Servicio Publicaciones Universidad de Murcia EDITUM, Murcia: pp. 77–88. Available at:  
<<http://congresos.um.es/icod/icod2009/paper/viewFile/3981/3961>>
- Reynolds J.F., Stafford Smith D.M., Lambin E.F., Turner II B.L., Mortimore M., Batterbury S.P.J., Downing T.E., Dowlatabadi H., Fernández R.J., Herrick J.E., Huber-Sannwald E., Jiang H., Leemans R., Lynam T., Maestre F.T., Ayarza M., and Walker B. 2007. Global Desertification: Building a Science for Dryland Development. *Science* 11 May 2007: pp. 847–851.
- Schulte-Herbrüggen, B., Mapendembe, A., Booth, H., Jaques, M. & Smith, J. 2012. The UNCCD Impact Indicators Pilot Tracking Exercise: Results and Conclusions. UNEP-WCMC, Cambridge. Available at:  
<[http://www.unccd.int/en/programmes/Science/Monitoring-Assessment/Documents/Pilot\\_Conclusion-Report.pdf](http://www.unccd.int/en/programmes/Science/Monitoring-Assessment/Documents/Pilot_Conclusion-Report.pdf)>.
- Schwilch G., Bestelmeyer B., Bunning S., Critchley W., Herrick J., Kellner K., Liniger H.P., Nachtergaele F., Ritsema C.J., Schuster B., Tabo R., van Lynden G., and Winslow M. 2011. Experiences in monitoring and assessment of sustainable land management. *Land Degradation & Development*. 22(2): pp. 214–225.
- Sommer, S., Zucca, C., Grainger, A., Cherlet, M., Zougmore, R., Sokona, Y., Hill, J., Della Peruta, R., Roehrig, J., Wang, G., 2011. Application of indicator systems for monitoring and assessment of desertification from national to global scales. *Land Degradation & Development*. 22: pp. 184–197.
- State Forestry Administration P.R. China. 2008. Atlas of Desertified and Sandified Land in China. SURMODES. 2000. A surveillance system for assessing and monitoring of desertification. Registered Project of the World Exposition Germany: Expo2000 Hannover. Available at: <[www.eeza.csic.es/surmodes](http://www.eeza.csic.es/surmodes)>.
- UNEP (United Nations Environment Programme). 1992. World Atlas of Desertification.
- Verstraete, M.M.; C.F. Hutchinson; A. Grainger; M. Stafford Smith; R.J. Scholes; J.F. Reynolds; P. Barbosa; A. León; C. Mbow, 2011. Towards a global drylands observing system: observational requirement and institutional solutions. *Land Degradation & Development*. 22: pp. 198–213.

Vrbensky, R., 2008. Can development prevent conflict? Integrated area-based development in the Western Balkans – theory, practice and policy recommendations. Working paper WP02/2008. Centre for the study of Global Governance. London School of Economics. Available at: <<http://eprints.lse.ac.uk/23360/1/WP02.pdf>>.

WHYMAP (World-wide Hydrogeological Mapping and Assessment Programme). 2000. Available at: <[http://www.whymap.org/whymap/EN/Home/whymap\\_node.html](http://www.whymap.org/whymap/EN/Home/whymap_node.html)>.

WOCAT/LADA/DESIRE. 2008. A Questionnaire for Mapping Land Degradation and Sustainable Land Management. Liniger H.P., van Lynden G., Nachtergaele F., Schwilch G. (eds), Centre for Development and Environment, Institute of Geography, University of Berne, Berne. Available at: <[https://www.wocat.net/fileadmin/user\\_upload/documents/QM/MapQuest\\_V1.pdf](https://www.wocat.net/fileadmin/user_upload/documents/QM/MapQuest_V1.pdf)>.

World Bank. 2008. Sustainable Land Management Sourcebook. Washington, D.C. Available at: <<http://siteresources.worldbank.org/EXTARD/Resources/336681-1215724937571/eBook.pdf>>.

---

## Annex I

[English only]

### List of members of the ad hoc advisory group of technical experts on impact indicator refinement

---

*Member*

---

**Dr. AJAI**

Marine, Geo and Planetary Sciences Group  
Space Applications Centre  
Indian Space Research Organisation  
India

**Dr. Gunilla BJÖRKLUND (Chair of the ad hoc advisory group of technical experts (AGTE))**

GeWa Consulting  
Sweden

**Dr. Valentin CIUBOTARU**

NGO BIOS  
Republic of Moldova

**Mr. Guillermo DASCAL (AGTE Chair)**

Economic Commission for Latin America and the Caribbean  
Chile

**Dr. Jesus David GOMEZ DIAZ**

Universidad Autonoma Chapingo  
Mexico

**Dr. German KUST**

Institute of Ecological Soil Science  
Moscow State University  
Russian Federation

**Dr. Geertrui LOUWAGIE (AGTE editorial team member)**

European Environment Agency  
Denmark

**Dr. Elizabeth MIGONGO-BAKE**

Dryland Ecosystem  
United Nations Environment Programme  
Kenya

**Dr. Juan PUIGDEFABREGAS (AGTE editorial team member)**

Estacion Experimental de Zonas Aridas (CSIC)  
Spain

**Dr. James F. REYNOLDS**

Division of Environmental Science & Policy  
Duke University  
United States of America

---



*Member*

---

**Dr. José SANTOS**

Department of Marine Sciences  
Escuela Superior Politecnica del Litoral  
Ecuador

**Dr. Michael STOCKING**

Scientific and Technical Advisory Panel of the Global Environment Facility  
United Nations Environment Programme  
Kenya

**Mr. Graham Paul VON MALTITZ**

Council for Scientific and Industrial Research  
South Africa

**Dr. Guosheng WANG**

Academy of Forest Inventory and Planning  
State Forestry Administration  
China

---

## Annex II

[English only]

### **Background material derived from previous phases of the iterative process for impact indicator refinement**

1. These recommendations and the underpinning peer-reviewed working paper (in progress) build on a set of impact indicators provisionally accepted by the Conference of the Parties (COP) and an accompanying indicator framework. Details of the various steps undertaken so far in this iterative, participatory indicator refinement process are extensively documented in the White Paper, “Scientific review of the UNCCD provisionally accepted set of impact indicators to measure the implementation of strategic objectives 1, 2 and 3” (Orr, 2011) and in document ICCD/COP(10)/CST/2. The main findings of the iterative process related to the set of impact indicators and to the indicator framework are presented below.

#### **I. Set of indicators**

2. In order to measure progress in the implementation of strategic objectives 1, 2 and 3 of the 10-year strategic plan and framework to enhance the implementation of the Convention (2008–2018) (UNCCD, 2007), the COP provisionally accepted a recommended minimum, but not exclusive, set of 11 impact indicators (annex I to decision 17/COP.9; see also Orr, 2011: p. 8). Measuring progress thus implies having not only the necessary tools to measure the living conditions of affected populations, the condition of affected ecosystems and the global benefits through effective implementation of the Convention, but also the possibility of tracking their change, and thus discerning trends.

3. Following scientific peer review, a refined set of impact indicators has been presented to the COP (see table below). In order to maximize the indicator set’s potential to meet the strategic objectives, the structure of the indicator set hierarchy was refined to allow the distinction between what to measure (general indicators) and how to measure (metrics/proxies). Furthermore, a “readiness scheme” was adopted to include indicators that might currently be challenging to measure, but are viewed as essential to monitoring impact.

4. It should be noted that, as part of the COP decision, a subset of two indicators (“Proportion of the population in affected areas living above the poverty line” and “Land cover status”) was identified as the minimum required for reporting by affected countries beginning in 2012 (indicated in bold in the table). The remaining nine impact indicators, while recommended, were considered optional for inclusion in reports by affected countries.

**Proposed refinements to the provisionally accepted set of impact indicators contained in annex I to decision 17/COP.9, including metrics/proxies to be considered for testing and/or further assessment/development**

<i>Core indicators (with proposed revisions)</i>	<i>General indicators (revisions of 11 provisional indicators)</i>	<i>(operational approaches proposed for testing, where ready, and further assessment/development where not)</i>	<i>Metrics/proxies Degree of expert agreement</i>	<i>Readiness for testing*</i>
<b>Strategic objective 1: To improve the living conditions of affected populations</b>				
<b>Core indicator S-(1/2/3):</b> Improvement in the livelihoods of people potentially impacted by the process of desertification, land degradation and drought (DLDD)	<b>III Proportion of the population living above the relative poverty line</b>	Rural poverty rate**	High	Green
	I Water availability per capita	Percentage of population with access to (safe) drinking water	Medium	Yellow
		Water availability and use	Low***	Yellow
	IV Food consumption per capita	Proportion of chronically undernourished children under the age of 5 in rural areas**	High	Yellow
<b>Strategic objective 2: To improve the condition of ecosystems</b>				
<b>Core indicator S-4:</b> Reduction in the total area affected by DLDD	VI Degree of land degradation	A less complex version of Level of land degradation + Trends in seasonal precipitation	High	Yellow
	VIII Drought index	Trends in World Meteorological Organization Standardized Precipitation Index (SPI) (a meteorological drought index)	(New)	Green
	V Capacity of soils to sustain agropastoral use	GLADIS “soil health status”	(New)	Green
	II Change in land use	Land use (in support of deriving (a) VI Land degradation and (b) XI Land under sustainable land management, and also in interpreting (c) IX Land cover status)	Low***	Yellow
<b>Core indicator S-5:</b> Maintenance of or increases in ecosystem function, including net primary productivity	<b>IX Land cover status</b>	Land cover**	High	Green
		Land productivity	Medium	Green
	VII Plant and animal biodiversity****	Crop and livestock diversity (agrobiodiversity)	High	Yellow
		Trends in abundance and distribution of selected species	High	Yellow
		Soil biodiversity	(New)	Red

<i>Core indicators (with proposed revisions)</i>	<i>General indicators (revisions of 11 provisional indicators)</i>	<i>Metrics/proxies (operational approaches proposed for testing, where ready, and further assessment/development where not)</i>	<i>Degree of expert agreement</i>	<i>Readiness for testing*</i>
<b>Strategic objective 3: To generate global benefits through effective implementation of the UNCCD</b>				
<b>Core indicator S-6:</b> Increases in carbon stocks (soil and plant biomass)	X Carbon stocks above and below ground	Above-ground organic carbon stocks	High	Yellow
		Below-ground organic carbon stocks	High	Red
<b>Core indicator S-7:</b> Areas of forest, agricultural and aquaculture ecosystems under sustainable management	XI Land under SLM	Land under SLM + general indicator VII Plant and animal biodiversity (secondary role) + II Change in land use	High	Yellow
	V Capacity of soils to sustain agropastoral use	GLADIS “soil health status”	(New)	Yellow

\* Readiness scheme: Green = ready for testing, Yellow = requires fine tuning, Red = requires further development.

\*\* Although named slightly differently, the operational definition of this indicator is very similar to that given by Berry, L., E. Abraham and W. Essahli. 2009. “UNCCD Recommended Minimum Set of Impact Indicators”. Draft report. Consultancy report (1) for the Committee on Science and Technology of the UNCCD. < [http://www.unccd.int/en/programmes/Science/Monitoring-Assessment/Documents/Final-Report\\_UNCCD-Min-Set-of-Impact-Indicators.pdf](http://www.unccd.int/en/programmes/Science/Monitoring-Assessment/Documents/Final-Report_UNCCD-Min-Set-of-Impact-Indicators.pdf)>.

\*\*\* As a stand-alone metric/proxy, there was limited or divided support for this metric/proxy. However, if used in support of another indicator, the agreement was much higher.

\*\*\*\* Also a secondary indicator under core indicator S-7.

## II. Indicator framework

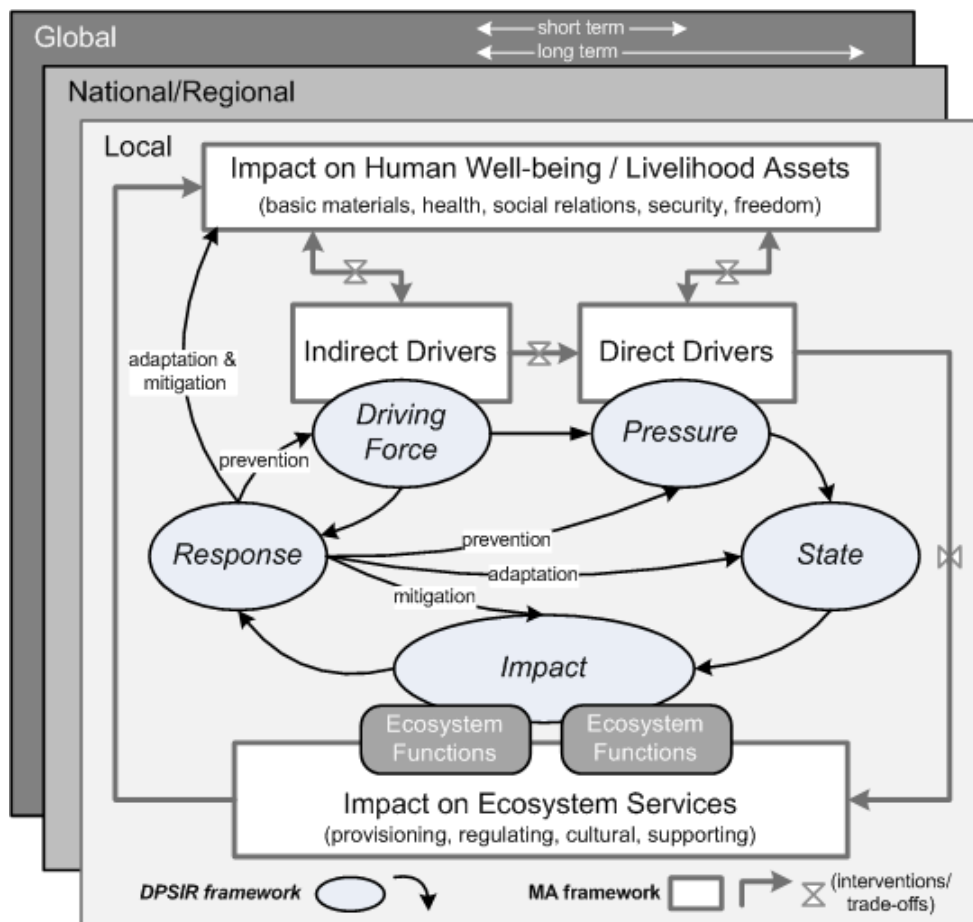
5. In addition to having the capacity to measure trends, indicators have to be linked in order to understand the full complexity of the underlying system and processes that characterize it. A conceptual indicator framework helps to do exactly this.

6. The framework proposed for consideration to conceptualize the provisionally agreed indicator set is basically a combination of previously existing approaches (see figure below):

(a) The DPSIR (Driving Force-Pressure-State-Impact-Response) framework (EEA, 1999; Levin et al., 2008; UNEP/GRID-Arendal, 2002; UNEP-IEA, 2008);

(b) The ecosystem services approach as put forward by the Millennium Ecosystem Assessment (MA, 2005), allowing the different spatial and temporal scales of concern to be visualized.

### Amended Driving Force-Pressure-State-Impact-Response framework integrated with aspects of the Millennium Ecosystem Assessment conceptual framework: DPSIR-MA



Sources: adapted from: MA, 2005; FAO-LADA, 2009; GEF KM:Land, 2010.

### III. References

- EEA (European Environment Agency). 1999. Environmental indicators: Typology and overview. Copenhagen: EEA. Technical report 25. Available at: <<http://www.eea.europa.eu/publications/TEC25>>
- FAO-LADA (Food and Agriculture Organization of the United Nations - Land Degradation Assessment in Drylands). 2009. Field manual for local level Land Degradation Assessment in Drylands. LADA-L Part 1: Methodological Approach, Planning and Analysis. Rome: FAO. 76 pp. Available at: <[http://www.fao.org/nr/lada/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_details&gid=252&Itemid=165&lang=en](http://www.fao.org/nr/lada/index.php?option=com_docman&task=doc_details&gid=252&Itemid=165&lang=en)>
- GEF KM:Land. 2010. Project indicator profiles for the GEF Land Degradation Focal Area. Final report by the GEF MSP: Ensuring impacts from SLM – Development of a Global Indicator System (KM:Land Initiative). Hamilton Ontario: UNU-INWEH. 67 pp. Available at: <<http://www.comap.ca/kmland/display.php?ID=2&DISPOP=AKMLIPR>>;
- Levin, P.S., M.J. Fogarty, G.C. Matlock, and M. Ernst. 2008. Integrated ecosystem assessments. NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) Technical Memorandum NMFS-NWFSC-92. Seattle: U.S. Department of Commerce. Available at <[http://www.st.nmfs.noaa.gov/iea/documents/IEA\\_TM92Final.pdf](http://www.st.nmfs.noaa.gov/iea/documents/IEA_TM92Final.pdf)>
- MA (Millennium Ecosystem Assessment). 2005. Millennium Ecosystem Assessment. Ecosystems and Human Well-Being: Global Assessment Reports. World Resources Institute. Washington, D.C.: Island Press. Available at: <<http://www.maweb.org/en/Synthesis.aspx>>.
- Orr, B.J. 2011. Scientific review of the UNCCD provisionally accepted set of impact indicators to measure the implementation of strategic objectives 1, 2 and 3. White Paper - Version 1, 4 February 2011. Consultancy report for the CST of the UNCCD. 145 pp. Available at <[http://www.unccd.int/en/programmes/Science/Monitoring-Assessment/Documents/White%20paper\\_Scientific%20review%20set%20of%20indicators\\_Ver1.pdf](http://www.unccd.int/en/programmes/Science/Monitoring-Assessment/Documents/White%20paper_Scientific%20review%20set%20of%20indicators_Ver1.pdf)>.
- UNCCD (United Nations Convention to Combat Desertification). 2007. Decision 3/COP.8: The 10-year strategic plan and framework to enhance the implementation of the Convention (2008–2018) (includes “Annex: The Strategy”). Bonn: Available at <<http://www.unccd.int/en/programmes/Science/Monitoring-Assessment/Documents/Decision3COP8-TheStrategy.pdf>>.
- UNEP (United Nations Environment Programme)/GRID-Arendal. 2002. DPSIR framework for State of Environment Reporting. UNEP/GRID-Arendal Maps and Graphics Library. Available at: <[http://maps.grida.no/go/graphic/dpsir\\_framework\\_for\\_state\\_of\\_environment\\_reporting](http://maps.grida.no/go/graphic/dpsir_framework_for_state_of_environment_reporting)>.
- UNEP-IEA (International Energy Agency). 2008. IEA Training Manual: A training manual on integrated environmental assessment and reporting. Training Module 4. Monitoring, data and indicators. Nairobi: UNEP; Winnipeg: International Institute for Sustainable Development. Available at <[http://www.unep.org/ieacp/\\_res/site/File/iea-training-manual/module-4.pdf](http://www.unep.org/ieacp/_res/site/File/iea-training-manual/module-4.pdf)>.

## Annex III

[English only]

### Glossary

#### I. Terms and definitions

##### A. Assessment, evaluation and monitoring

1. Assessment: an opinion or a judgement about somebody/something that has been thought about very carefully (*Oxford's Advanced Learners Dictionary*).
2. Evaluation: an opinion of the amount, value or quality of something after thinking about it carefully (*Oxford's Advanced Learners Dictionary*).
3. Monitoring: using a piece of equipment to check or record something (*Oxford's Advanced Learners Dictionary*).
4. According to these definitions it appears that assessment and evaluation are almost synonyms, the first being a little more qualitative and the second a little more quantitative, whereas monitoring does not necessarily involve repeated assessments – any indicator, feature or property of the monitored object with enough sensitivity to capture change of the whole system may be used.
5. If assessments are spatially distributed over large areas, comparability among elementary records should be enabled by displaying them over the whole climate range and by expressing them relative to the potential values expected according to climate condition.
6. Designing monitoring programmes should plan appropriate time windows for recording and time spans between them depending on the variability of the monitored system attributes.

##### B. Desertification and land degradation

7. The Convention text defines these terms as follows (UNCCD, 1994: Article 1):
  - (a) “Desertification” means land degradation in arid, semi-arid and dry sub-humid areas resulting from various factors, including climatic variations and human activities;
  - (b) “Land” means the terrestrial bio-productive system that comprises soil, vegetation, other biota, and the ecological and hydrological processes that operate within the system;
  - (c) “Land degradation” means reduction or loss, in arid, semi-arid and dry sub-humid areas, of the biological or economic productivity and complexity of rainfed cropland, irrigated cropland, or range, pasture, forest and woodlands resulting from land uses or from a process or combination of processes, including processes arising from human activities and habitation patterns.
8. However, the Convention definitions contain geographical restrictions when it comes to defining land degradation and desertification, effectively limiting areas under

consideration to “drylands”, while there has been much argument in recent years regarding the global dimension of land degradation (Cherlet et al., 2012). The UNCCD 1st Scientific Conference revisited some of the above-mentioned definitions and recommended the modified definition contained in paragraph 9 below.<sup>6</sup>

9. “Desertification” is best treated as an extreme case of land degradation, which is expressed in a persistent reduction or loss of biological and economic productivity of lands that are under use by people whose livelihoods depend on this productivity, yet the reduction or loss of this productivity is driven by that use.

10. While reaffirming drylands as deserving special attention, this revised definition recognizes land degradation as a truly global problem.

11. At the same time, this new definition is not explicit on whether “extreme” should be read as a synonym of “irreversible”, which, if that were the case, would be a dangerous and uncertain statement, particularly since the hypothesis of desertification as a fluctuating phenomenon driven by disturbances (the greening effect) is gaining empirical support (Fensholt et al., 2012). More generally, working with definitions that are not sufficiently specific or explicit or that would not allow using system approaches risks hampering progress in successfully addressing desertification/land degradation and drought processes.

### C. Desertification syndromes

12. Syndrome: a set of physical conditions indicating a particular disease or medical problem (*Oxford’s Advanced Learners Dictionary*).

13. Experience shows that there are associations between desertification symptoms and the particular desertification processes that caused them (Geist, 2005). For example, soil salinization and wetland degradation are symptoms of a failure of the community adaptation to droughts, a well-known desertification syndrome. Desertification syndromes are a useful tool to upscale local to global diagnoses and treatments.

### D. Diversity, biodiversity and complexity

14. Diversity refers to lists of species identified in samples with specification of sample size, place and time and containing quantitative information about their respective abundance.

15. Biodiversity refers to the total specific, taxonomic or genetic richness contained in nature or in any local or taxonomic part of it, without considering differences and possible mathematical relations among the representation of the different taxonomic forms.

16. In spite of the spread and omnipresence of the second term, the two above-mentioned terms are complementary and it is useful to keep this condition in mind. The concept of diversity is tightly attached to ecosystem dynamics, while biodiversity can be regarded as a kind of nature dictionary that informs about the genetic repository that can feed diversity at a particular situation in space and time (Margalef, 1997).

17. Complexity is an extension of the diversity concept that concerns the connectivity (food webs and other interactions) that reinforces the ecosystem coherence. It includes a structural component, spatial and temporal, that concerns fluctuations, patchiness, peripheric materials such as wood, dead biomass, nests, etc., as well as genetic and cultural

<sup>6</sup> Dryland Science for Development (DSD) Consortium, Working group 1. Available at <<http://dsd-consortium.jrc.ec.europa.eu>>.



memory to use and maintain such structures (Anand et al., 2010). Referring to the Convention text and definitions, complexity loss is one of the qualifiers in the land degradation definition. It can be seen as an effort to widen the scope of biodiversity. Associated with the term “degradation”, it suggests a loss of “smartness” or fine structure at any scale.

### **E. Driver or driving force**

18. Driver: one of the main things that influences something or causes it to make progress (*Oxford’s Advanced Learners Dictionary*). This definition takes the “driver” as external to the “something”, which can be a variable or a dynamic system of variables.

19. Looking at the regulation and control theory (Ashby, 1956), this definition can be refined by considering a driver as a disturbance or tension that influences a particular dynamic system, triggering a pressure which causes an impact on a set of essential variables and brings them off the state that allows the system to survive. The affected system cannot influence the driver itself, but it can develop internal reactions to filter or skip its effects. It should be noted that this concept reconciles the cybernetic regulation theory with the DPSIR (Driving Force-Pressure-State-Impact-Response) framework.

20. It is recommended that this conceptual frame be adopted in order to understand and to deal with desertification systems and make progress in the 10-year strategic plan and framework to enhance the implementation of the Convention (2008–2018) (The Strategy) (UNCCD, 2007). Other approaches that distinguish direct from indirect drivers according to their immediateness to the biophysical system (MA, 2005) are confusing without helping to better disentangle and tackle the main problems.

### **F. Harmonization versus standardization**

21. Harmonization: to make systems or rules similar in different countries or organizations (*Oxford’s Advanced Learners Dictionary*).

22. Standardization: to make objects or activities of the same type have the same features or qualities (*Oxford’s Advanced Learners Dictionary*).

### **G. Indicator**

23. Indicator: a sign that shows you what something is like or how a situation is changing (*Oxford’s Advanced Learners Dictionary*). This definition implies two conditions for an indicator: first, that the sign is easier to measure than the “something”; and second, that previous knowledge is available to know what the sign forecasts about the change. For example, body temperature is a sign of the subject’s health but its significance depends on the observer’s knowledge of the temperature ranges for a healthy subject.

### **H. Primary productivity**

24. Primary productivity means the autotrophic input of organic matter to the ecosystem by the photosynthetic building of organic compounds using the atmospheric inorganic carbon dioxide. The result of this process is called gross primary productivity (GPP), in contrast to net primary productivity (NPP), which is the remaining GPP fraction after the respiration of all plant structures (roots, wood, etc.) that are needed by the photosynthetic system but are not directly involved in the photosynthesis.

25. The NPP fraction of GPP diminishes along the ecosystem maturation due to the accumulation of supportive and non-directly productive biomass. At maturity, NPP is minimized so as to just compensate mortality to allow the ecosystem to be maintained in a steady state. This explains why humans need to clear the structure of pristine or mature ecosystems to get part of their NPP.

## **I. Progress indicator versus narrative indicator**

26. A progress indicator is used/intended to track progress of the three strategic objectives formulated in The Strategy, used as part of a set of common, global indicators reported by all Parties.

27. A narrative indicator is used in storylines that are mostly sourced locally. Narrative indicators can be upscaled so that the generic information included can contribute to the information and knowledge base generated across scales (local to global).

## **J. Scale versus resolution**

28. Scale is the relation between the actual size of something and its size on a map, diagram or model that represents it (Oxford Dictionary).

29. Large scale/small scale:

(a) First meaning: involving many people or things, especially over a wide/narrow area (Oxford Dictionary);

(b) Second meaning: drawn or made to a scale that shows a small area of land or a building in great/small detail (Oxford Dictionary);

(c) Note that the two meanings are contradictory. The first is concerned with the magnitude of perceptual scope, while the second is constrained to the physical/geographical concept. In order to avoid them it is recommended that the terms upscaling and downscaling be used only in the first meaning.

30. Spatial/temporal resolution: minimum cell size, length or interval in which each measurement is made. High-resolution: showing much clear, high detail (Oxford Dictionary).

31. There are relationships between scale and resolution: for practical reasons, upscaling (larger area) involves moving towards lower spatial resolution and less detail; and each scale fits to an optimum range of resolutions, which depends on the redundancy imposed by the resolution of the analysed phenomena (del Barrio et al., 1993). For example, 0.01 m resolution may be appropriate to analyse drylands/grasslands patchiness, but would be highly redundant to describe hillslope topography.

32. A completely different issue is the question of how to upscale variables/indicators originally designed at the local geographical large scale. Upscaling has nothing to do with changing to a lower geographical scale, and shows the semantic problems of these two apparently contradictory meanings. The way to upscale variables/indicators is generalizing them around generic processes. For example, take the role of “reactions” in the desertification-threatened system, a cluster of measures to mitigate its impact. One group of reactions may be fostering adaptation by increasing resource storage to buffer drought impact. In a particular site that can be done by building water reservoirs, at another site by building groundwater access facilities, in a third place by keeping ungrazed areas, etc. All these local actions can be upscaled by gathering them around a generic concept, which is

called “resource storage” and is evaluated by the cost or the cost/benefit ratio of any of the actions developed in a variety of sites.

### **K. Soil organic carbon**

33. Soil organic carbon (SOC): a SOC store at a particular moment is an expression of the carbon balance between inputs and outputs from natural and anthropogenic factors. Its metrics are g m<sup>-2</sup>. Its significance as a carbon sink is limited without knowing those fluxes that determine its balance, but it could be improved by comparing its value to potential. On the other hand, SOC relevance to improving soil functions is widely recognized. Most of organic soil carbon data refer to the percentage of fine earth. Getting SOC values from them requires soil bulk density data, which are much more infrequent.

### **L. Storyline**

34. Storyline: the basic story in a novel, play, film/movie, etc. (*Oxford's Advanced Learners Dictionary*). In the case of desertification, it refers to the documented history of successes and failures which were experienced by a particular threatened site.

### **M. Sustainable land management**

35. The concept of sustainable land Management (SLM) is the World Bank response to the challenges raised by the Millennium Ecosystem Assessment (MA, 2005). It is defined as a knowledge-based procedure that helps integrate land, water, biodiversity, and environmental management (including input and output externalities) to meet rising food and fibre demands while sustaining ecosystem services and livelihoods (World Bank, 2008).

36. This definition highlights the necessary trade-off between the ecosystem simplification (degrading) associated with agriculture, and sustaining ecosystem services and livelihoods associated with its more advanced stages of maturity. The way to solve this trade-off is still poorly defined but the World Bank seems to focus on improving local good practices, while overlooking the overriding role of regional and global trade (ICTSD, 2007) and policies as drivers of land use at the local level. Indicators to assess SLM are still under discussion and not yet operational.

## **II. References**

- Ashby, WR. 1956. An introduction to cybernetics. New York: John Wiley & Sons INC. Available at: < <http://dspace.ualca.cl/bitstream/1950/6344/2/IntroCyb.pdf>>.
- Anand M, Gonzalez A, Guichard F, Kolasa J and Parrott L. 2010. Ecological Systems as Complex Systems: Challenges for an Emerging Science. *Diversity* 2010, 2, 395-410. Available at: < <http://www.mdpi.com/1424-2818/2/3/395>>.
- Cherlet, M., Ivits, E., Sommer, S., Tóth, G., Jones, A., Montanarella, L., Belward, A. 2012. An Assessment of Land-Productivity Dynamics: Towards Valuation of Land Degradation in the EU. European Commission, Joint Research Centre Scientific and Policy Reports. Available at: <[http://wad.jrc.ec.europa.eu/data/EPreports/LPDinEU\\_final\\_no-numbers.pdf](http://wad.jrc.ec.europa.eu/data/EPreports/LPDinEU_final_no-numbers.pdf)>.

- del Barrio, G., Alvera, B., Díez, J.C. 1993. The choice of cell size in Digital Terrain Models: an objective method. En: M. Robinson (Ed.), *Methods of Hydrological Basin Comparison*. Institute of Hydrology, IH Report 120. Wallingford, pp. 190–196.
- Fensholt R, Langanke T, Rasmussen K, Reenberg A, Stefen A, Princep D, Tucker C, Scholes R, Lee Quang Bao, Bondeau A, Eastman R, Epstein H, Gaughan A E, Hellden U, Mbow C, Olsson L, Paruelo J, Schweitzer C, Seaquist J, Wessels K. 2012. Greenness in semi-arid areas across the globe 1981–2007: an Earth Observing Satellite based analysis of trends and drivers. *Remote Sensing of Environment*. 121, pp. 144–158.
- Geist, H. 2005. *The causes and progression of desertification*. Aldershot: Ashgate Publishing Limited.
- ICTSD (International Centre for Trade and Sustainable Development). 2007. *Trade and sustainable management in Drylands. Selected Study Briefs*. Geneva: ICTSD. Available at:  
<<http://www.oas.org/dsd/documents/tradeslmdrylandsfinalsept2007.pdf>>
- MA (Millennium Ecosystem Assessment). 2005. *Millennium Ecosystem Assessment. Ecosystems and Human Well-Being: Global Assessment Reports*. World Resources Institute. Washington, D.C.: Island Press. Available at:  
<<http://www.maweb.org/en/Synthesis.aspx>>.
- Margalef, R. 1997. *Our biosphere*. Oldendorf/Luhe: Ecology Institute.
- UNCCD (United Nations Convention to Combat Desertification). 1994. *Elaboration of an international convention to combat desertification in countries experiencing serious drought and/or desertification, particularly in Africa. Final text of the Convention*. Available at:  
<<http://www.unccd.int/Lists/SiteDocumentLibrary/conventionText/conv-eng.pdf>>.
- UNCCD. 2007. *Decision 3/COP.8: The 10-year strategic plan and framework to enhance the implementation of the Convention (2008–2018)*. (Includes “Annex: The Strategy”). Bonn: UNCCD. Available at:  
<<http://www.unccd.int/en/programmes/Science/Monitoring-Assessment/Documents/Decision3COP8-TheStrategy.pdf>>.
- World Bank. 2008. *Sustainable Land Management Sourcebook*. Washington, D.C. Available at: <<http://siteresources.worldbank.org/EXTARD/Resources/336681-1215724937571/eBook.pdf>>.
-