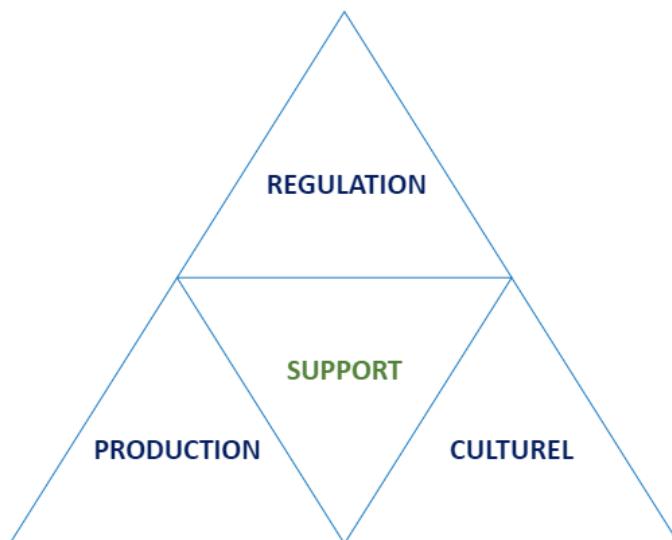


## LES SERVICES ECOSYSTEMIQUES.

A l'aube du nouveau millénaire une notion nouvelle quitte les milieux confidentiels de la recherche scientifique et fait son apparition dans le lexique environnementaliste à destination du grand public : celle de services écosystémiques. S'il est de coutume de définir généralement ces **services écosystémiques** comme les bénéfices que l'Homme peut tirer du fonctionnement des écosystèmes, de nombreuses études s'accordent pour identifier 4 catégories principales <sup>(1)</sup> :



### Représentation des services écosystémiques

Les 3 services écosystémiques suivants correspondent à des fonctions pouvant concrètement être monétisables.

- Ainsi les services de **production** ou d'approvisionnement regroupent la production des aliments, des textiles, de l'eau, de diverses matières premières telles que le bois, les combustibles fossiles, etc...
- Les services de **régulation** représentent l'ensemble des mécanismes globaux permettant par exemple de limiter la propagation des maladies infectieuses, de réaliser la purification des eaux, des sols ou de l'air, d'assurer la pollinisation, ou encore de réguler les phénomènes d'érosion.
- Enfin, la dernière catégorie de services écosystémiques est constituée d'avantages immatériels tels que la jouissance d'espaces naturels esthétiques et récréatifs ou encore la possibilité de disposer de zones de bien-être. Ces services **culturels** sont également spirituels et religieux.

Les services ont le mérite de bien identifier l'objet sur lequel porte l'étude. Car lorsqu'il est question d'écosystèmes, les interactions qui existent entre leurs éléments constitutifs (facteurs abiotiques et facteurs biotiques) rendent très complexes la délimitation des rôles et des fonctions de chacun d'entre eux.

En outre, dans un contexte d'économie mondialisée, la définition des services écosystémiques offre la possibilité d'attribuer une valeur monétaire à ces fonctions naturelles. Il faut cependant reconnaître que l'évaluation de la valeur économique soulève de nombreuses questions et fait l'objet de fortes disparités selon les auteurs de ces travaux.

C'est en 1997 qu'une publication dans *Nature* proposait pour la première fois une estimation de la valeur monétaire de l'ensemble des services écosystémiques. La même équipe de recherche menée par R. Costanza réitéra le travail en 2014 et proposa ainsi une mise à jour des estimations faites 17 ans plus tôt. <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> « Quelle(s) valeur(s) pour la biodiversité ? » Sous la direction de Mathilde Hautereau-Boutonnet. Editions : mare & Martin

<sup>(2)</sup> R. Costanza, Changes in the global value of ecosystem services, *Global Environmental Change*, Volume 26, May 2014, p152-158

L'étude de 1997 considérait à l'époque 17 services écosystémiques différents présents dans 16 biomes. Les auteurs aboutissaient à une estimation de 33 billions (milliers de milliards) de dollars pour l'année 1995. Lors de leur mise à jour, ils démontrèrent une progression de plus de 170 % de cette valeur. En effet pour l'année 2011, ils atteignirent la somme vertigineuse de 125 billions de dollars. Reconnaisants toutefois que la précision et la fiabilité des données disponibles en 2011 étaient bien supérieures à celles dont ils disposaient en 1995, les auteurs se sont contraints à des calculs permettant d'établir des comparaisons plus précises, en prenant en compte notamment l'évolution des surfaces des 16 biomes.

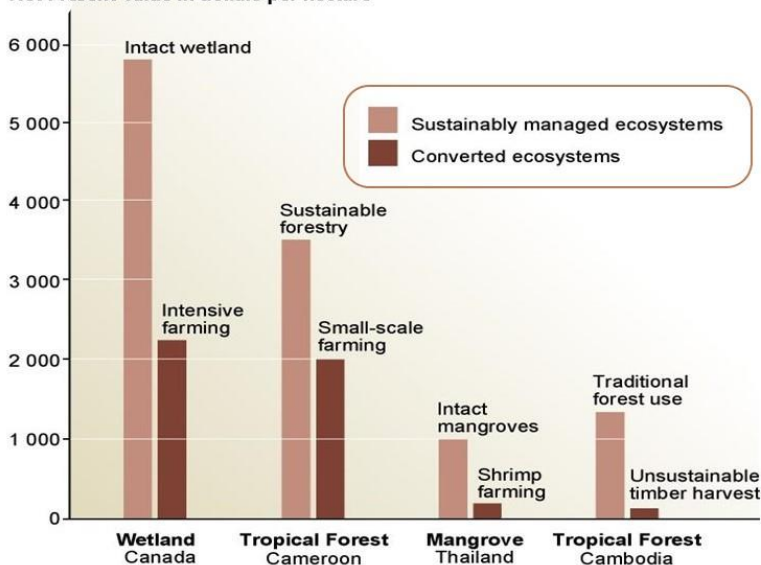
En incluant ce dernier paramètre, les auteurs aboutirent à la conclusion que si les écosystèmes de 2011 avaient fonctionné de la même façon qu'en 1995, alors ils auraient dû générer une valeur de 145 billions de dollars, soit 20 000 milliards de plus que ce qu'ils ont réellement produit.

En d'autres termes, les 20 000 milliards de dollars représentent la valeur de la dégradation annuelle de l'environnement entre 1997 et 2011 !

BIOMES		SURFACES <i>Millions d'hectares</i>			VALEURS MONETAIRES UNITAIRES <i>2007 \$ / hectare / an</i>		
		1997	2011	Evolution	1997	2011	Evolution
<b>Ecosystèmes marins</b>		<b>36 302</b>	<b>36 302</b>	<b>0</b>	<b>796</b>	<b>1 368</b>	<b>572</b>
Haute mer	1 Haute mer	33 200	33 200	0	348	660	312
Côtier	2 Estuaires	180	180	0	5 592	8 944	3 352
	3 Champs d'algues	200	234	34	31 509	28 916	-2593
	4 Récifs coralliens	62	28	- 34	8 384	352 249	343 865
	5 Plateau	2 660	2 660	0	2222	2222	0
<b>Ecosystèmes terrestres</b>		<b>15 323</b>	<b>15 353</b>	<b>0</b>	<b>1 109</b>	<b>4 901</b>	<b>3 792</b>
Forêt	6 Tropicale	1 900	1 258	-642	417	3 137	2 720
	7 Tempérée boréale	2 955	3 003	48	321	4 166	3 845
herbage	8 Pâturage	3 898	4 418	520	20 404	140 174	119 770
Zones humides	9 Marais, mangroves	165	128	-37	13 786	193 843	180 057
	10 Marécages	165	60	-105	27 021	15 681	-1 340
Lacs, rivières	11 Lacs et rivières	200	200	0	11 727	12 512	785
Désert	12 Désert	1 925	2 159	234			
Toundra	13 Toundra	743	433	-310			
Glaciers	14 Glace, rocheux	1 640	1 640	0			
Cultures	15 Cultures	1 400	1 672	272	126	5 567	5 441
Urbain	16 Urbain	332	352	20		6 661	6 661

Le tableau démontre que la dégradation de la toundra et de la forêt tropicale au profit de surfaces agricoles ne génère pas de gain monétaire sensible

Net Present Value in dollars per hectare



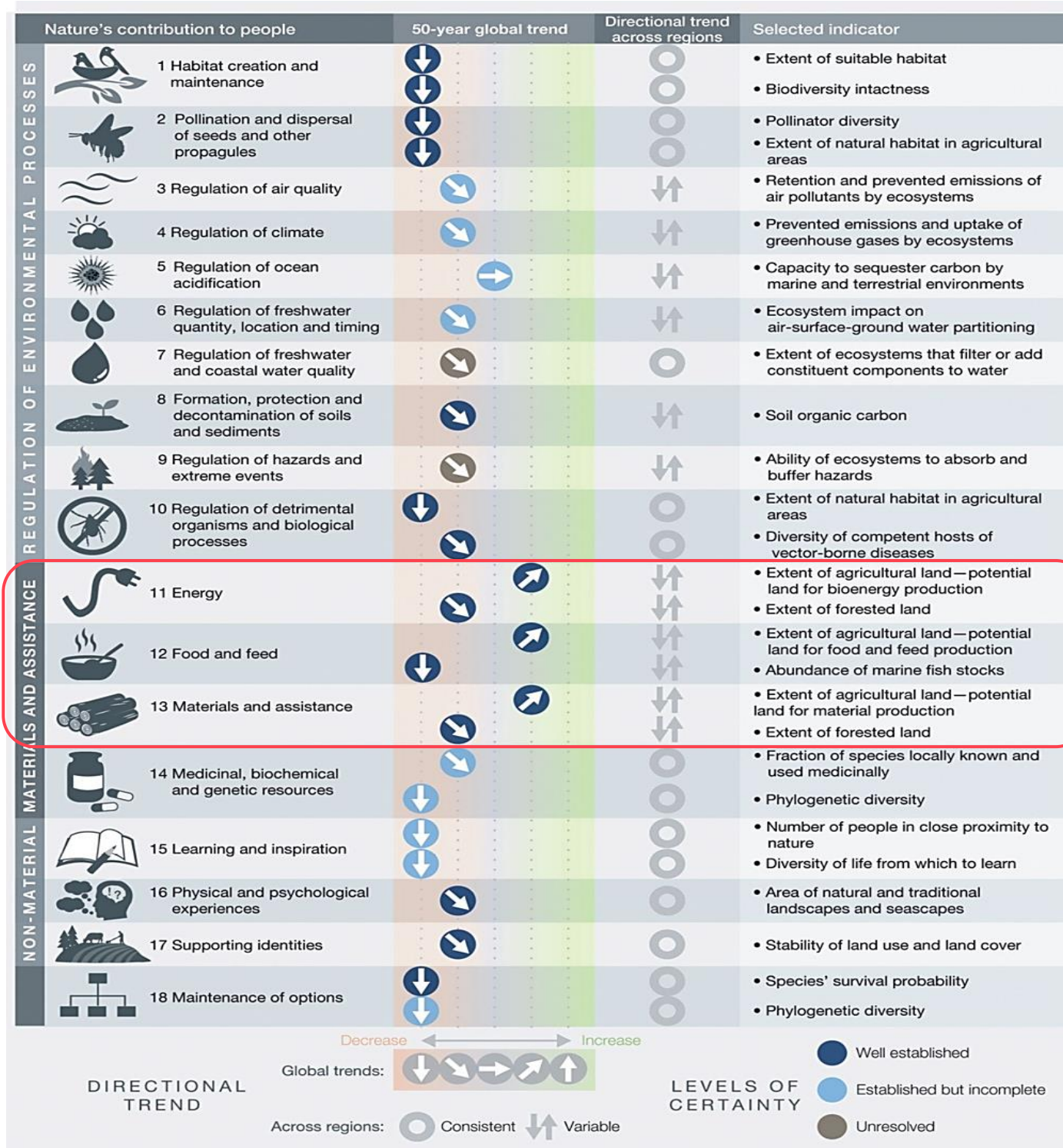
Autrement dit, les écosystèmes naturels exploités de façon durable sont plus productifs économiquement que lorsqu'ils sont convertis par l'Homme. <sup>(3)</sup>

Aujourd'hui l'étude historique de Costanza et de son équipe est principalement reconnue pour avoir été la première à avoir chiffré la valeur des services écosystémiques. Ils ont de ce fait contribué à renforcer la nécessité de protéger l'ensemble des biomes, pour garantir à l'humanité un avenir.

<sup>(3)</sup> Unlocking the Sustainable Potential of Land Resources: Evaluation Systems, Strategies and Tools. A Report of the Working Group on Land and Soils of the International Resource Panel., UNEP , June 2016, 978-92-807-3578-9

Néanmoins cette étude et d'autres, nombreuses, qui lui ont fait suite mettent en lumière les caractéristiques intrinsèques des services écosystémiques : ils sont par essence **utilitaristes** et ils reposent sur une vision **anthropocentrée** de la Nature. Ils tendent à ne considérer les écosystèmes qu'au travers le prisme des bénéfices que l'Homme peut en tirer, tout en ignorant la « valeur » propre des écosystèmes.

A n'en pas douter, les réserves de plus en plus nombreuses qui s'élèvent contre cette vision clivante expliquent pourquoi l'IPBES retient l'appellation de « contributions de la nature au bien être humain » plutôt que celle de « services écosystémiques ».



De fait, dans le rapport de 2019 <sup>(4)</sup>, il est fait mention de diverses contributions de la nature au bien être humain. On peut ainsi suivre l'évolution de ces contributions depuis 50 ans et constater que bien souvent les services d'approvisionnement (encadrés en rouge) progressent au détriment des services culturels et de régulation

<sup>(4)</sup> Résumé à l'intention des décideurs du rapport de l'évaluation mondiale de l'IPBES de la biodiversité et des services écosystémiques 2019, (IPBES), ISBN: 978-3-947851-17-