



Rabat,
28 et 29 octobre 2019

Atelier Sciences de la durabilité Consommation et production durables

Vers un agenda post 2020 transformationnel



SOMMAIRE

Contexte	3
L'atelier	4
Principales actions/pistes de réflexions proposées	5
1. Un nouvel agenda pour la recherche	5
2. Mobilisation des outils structurants existants de type ACEs, LMIs pour déployer les Sciences de la durabilité	7
3. Développement d'espaces de réflexion novateurs	7
4. Soutenir les engagements de la jeunesse	7
5. Au delà du monde académique : développer les interfaces Fronts de Science et agenda politique	8
Divers	9
Références citées	9



En 2050, les prévisions de croissance démographique indiquent que la population mondiale atteindra près de 10 milliards d'individus. Le maintien des modes actuels de vie nécessiterait l'équivalent de trois planètes pour subvenir aux besoins de cette population. Les systèmes alimentaires actuels ont face à des défis majeurs. En effet :

De nombreux pays doivent à la fois résoudre des problèmes de malnutrition et d'augmentation de l'obésité dans la population (IFPRI 2016).

La production alimentaire promue par la révolution verte a conduit au développement de systèmes intensifs avec des conséquences négatives sur l'environnement (Campbell et al., 2012).

- Les systèmes alimentaires sont responsables de près du 1/3 des émissions de gaz à effet de serre (Vermeulen et al., 2012), par ailleurs les pertes et les déchets alimentaires représentent un tiers de la production alimentaire mondiale. Au cours de la période 2010-2016, ces pertes et gaspillages ont représenté 8 à 10% des émissions totales de GES (Mbow et al., 2019),
- La conversion des terres en terres cultivées est responsable d'une perte de biodiversité (Newbold et al., 2015).
- L'expansion des terres cultivées pour subvenir aux besoins alimentaires d'ici 2050 (doubler la production) s'accompagnerait d'une augmentation du commerce international de 10% à 20% des régions où la ressource en eau est abondante vers les régions où l'eau est rare (Pastor et al., 2019).

Les changements climatiques futurs impriment des contraintes supplémentaires à la durabilité des systèmes alimentaires actuels (Swinburn et al., 2019) :

On estime que plus de 10.5 Millions d'enfants de moins de 5 ans seront affectés par la malnutrition entre 2000 et 2050 en raison des changements climatiques (Phalkey et al., 2015),

L'augmentation de la pression partielle en CO₂ dans l'atmosphère va diminuer la qualité nutritionnelle des céréales (Myers et al., 2015).

L'Objectif de Développement Durable 12 plaide pour « assurer des modes de consommation et de production durables » avec notamment

- la cible 12.2 « d'ici à 2030, parvenir à une gestion durable et à une utilisation rationnelle des ressources naturelles »,
- la cible 12.3 « réduire de moitié à l'échelle mondiale le volume de déchets alimentaires par habitant au niveau de la distribution comme de la consommation et réduire les pertes de produits alimentaires tout au long des chaînes de production et d'approvisionnement, y compris les pertes après récolte », et,
- la cible 12.a « Aider les pays en développement à se doter des moyens scientifiques et technologiques qui leur permettent de s'orienter vers des modes de consommation et de production plus durables ».

Cependant, au-delà de la seule prise en compte des cibles de l'ODD 12, l'Agenda 2030 impose une prise en compte de l'ensemble des objectifs de développement et leurs synergies et compromis. Documenter ces interactions pour profiter des synergies entre les différents ODDs est aussi l'un des messages clés du rapport du Global Sustainable Development Report (GSDR, 2019). De récentes publications scientifiques mettent en évidence l'importance de la prise en compte des interactions entre différents cibles associées à différents Objectifs de Développement Durables, comme par exemple :

- Le processus de restauration des terres peut lutter contre la faim en augmentant les revenus et en donnant aux ruraux pauvres un accès aux connaissances et aux ressources nécessaires pour soutenir l'augmentation de la production sur leurs terres. Les terres restaurées et réhabilitées présentent des avantages encore plus importants car elles peuvent soutenir une production alimentaire accrue (IRP 2019),
- Une meilleure qualité nutritionnelle des productions agricoles dans les sols riches en matière organique (Wood et al., 2018),
- Des régimes alimentaires plus diversifiés et de qualité nutritionnelle améliorée dans des systèmes de production laissant une place importante à la biodiversité (Jones, 2017 ; Dawson et al., 2019).

La communauté scientifique s'accorde sur l'importance de rebâtir un agenda de recherche pour comprendre les déterminants des interactions entre les ODDs (Sibhati et al., 2015 ; Haddad, 2016 ; Springmann et al., 2018).

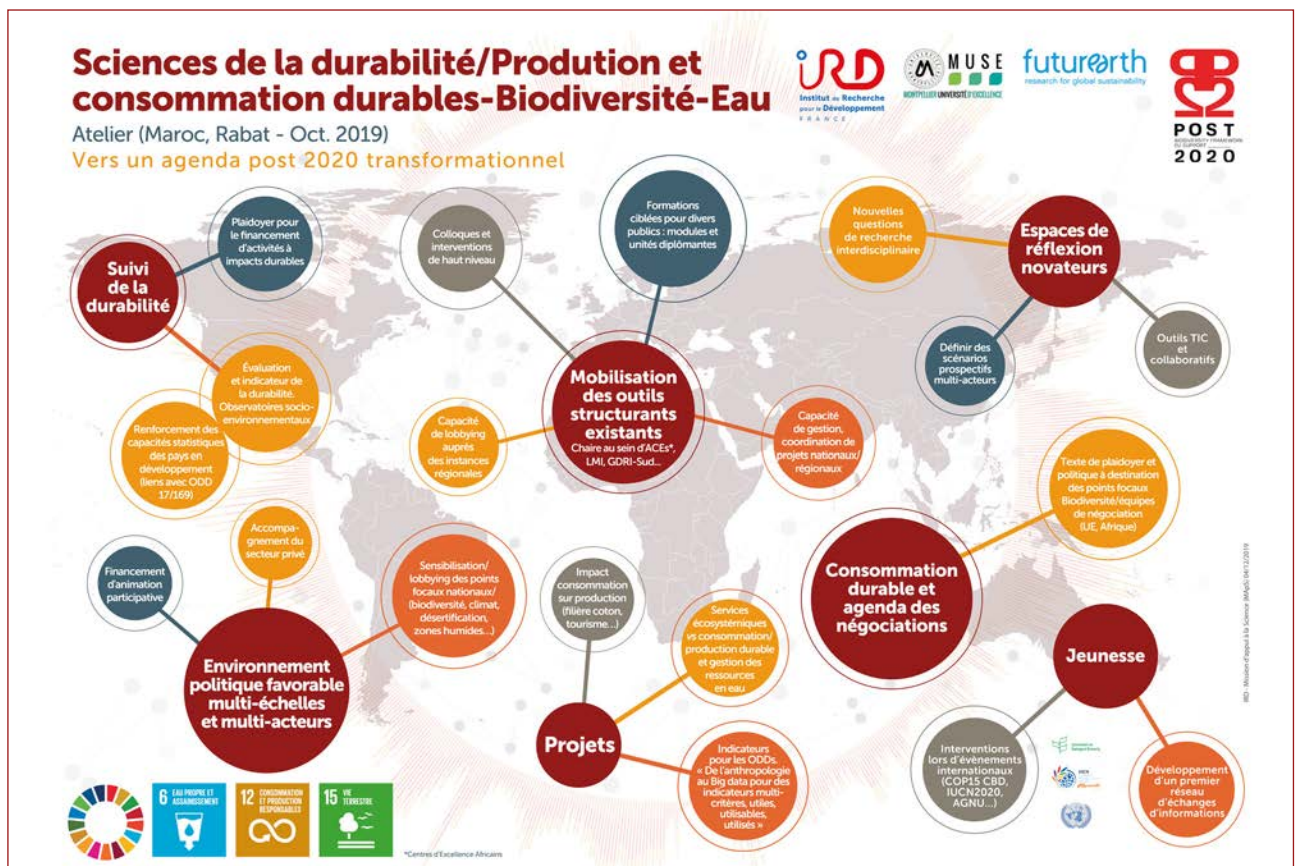
L'Atelier « Sciences de la durabilité : Consommation et production durables - Vers un agenda post 2020 transformationnel » a réuni une trentaine de personnes provenant de divers horizons ; scientifiques Nord et Sud (Côte d'Ivoire, Maroc, Niger, Sénégal, Tunisie, France...), politiques (points focaux de conventions, ministères, ambassade de France), organisations internationales (IUCN, UNCTAD, UNCCD) et de la société civile autour de l'économie sociale et solidaire, de la jeunesse et de l'agroécologie. L'atelier a pu bénéficier des apports formulés (plus de 40 contributions) lors d'un questionnaire lancé au préalable ([cf. https://planete-ird-sustainability-science.org/?AtelierMarocOctobre2019](https://planete-ird-sustainability-science.org/?AtelierMarocOctobre2019)).

Après 2 jours de travail qui ont couplé séances plénières et travaux en groupes, mais toujours sur des formats participatifs, plusieurs pistes d'actions autour du nexus « Consommation et productions durables – Eau-Biodiversité » et des sciences de la durabilité ont pu être proposées. Elle concernant aussi bien des aspects scientifiques, éducatifs, politiques et collaboratifs.

Ces pistes d'actions constituent ainsi un premier volet d'un agenda d'action pour déployer la science de la durabilité pour consolider l'atteinte des ODDs.

Cet agenda sera renforcé par les réflexions issus de prochains ateliers fin 2019 – début 2020.

Poster de l'atelier



Principales actions/pistes de réflexions proposées

1. Un nouvel agenda pour la recherche.

a. Un travail exploratoire autour de trois thèmes de recherche.

Lors de l'atelier, trois thèmes de projets ont été travaillés.

Ce travail a produit une première trame de fronts de science, de partenaires potentiels.

Thème : En quoi la consommation transforme la production et, impacte la biodiversité et les ressources en eau et en sol - La biodiversité, les ressources en eau et en sol face à la production cotonnière.

Fronts de science et (nouvelles connaissances) à développer

Peu de recherche sur le lien consommation/production :

- Evaluation des externalités négatives d'un pays en autre (la « vertu » en France peut impacter sur la biodiversité au Sahel)
- Interaction d'échelle (eau virtuelle, déforestation importée), et impact sur les capacités de production des pays (production « bio »).

Comment la consommation impact le mode de production

- Traçabilité des produits
- Impact des traitements de cotons sur les ressources
- Alternatives au coton

Partenariats

- Association de consommateurs
- Organisations agricoles
- Producteur d'autres produits textiles
- Secteur privé : Industrie de la mode, Grande distribution, consortium type groupe Orée, EPE
- Décideurs politiques

Autres acteurs économiques (structures d'ESS, etc.), secteur informel

Thème : En quoi les services écosystémiques rendus par la biodiversité est un levier pour consommation/production durable et gestion des ressources en eau.

Fronts de science

- Défi 1 : méthodologie d'intervention des acteurs scientifiques selon une approche inter et transdisciplinaire : économiste, sociologue, biologiste, agronome, écologue, statisticien . . .
- Défi 2 : comment identifier les services les plus pertinents au regard des différents acteurs.
 - Identifier les catégories des services est plus pertinente.
 - Lister les services les plus pertinents en termes de financement futur.
- Défi 3 : c'est quoi la consommation durable ?
 - Economie verte vs économie sectorielle.
- Défi 4 : prise en compte des pratiques ancestrales.

Partenaires et communautés à cibler

- ONGs spécialisés, institutions étatiques, sociétés privées, bailleurs de fond, décideurs politiques et économiques,
- Communautés cibles,
- Collectivités territoriales, populations locales et autochtones, décideurs politiques et économiques, confédération des privés.

Thème : Production et valorisation des indicateurs pour les ODD - Mobilisation pluridisciplinaire de l'anthropologie au Big data pour des indicateurs multicritères pour les ODD utiles, utilisables, utilisés.

Fronts de sciences

- Analyse des indicateurs existants et pourquoi ils ne sont pas satisfaisants pour les besoins actuels (nécessité de suivi dans le temps long est importante).
- Identifier des défis pays Nord et pays Sud, qui ne sont pas les mêmes.
- Comment avoir des indicateurs multicritères basées sur le Big data et des données non institutionnelles ?
- Comment la recherche peut améliorer/valider les méthodologies multicritères existantes : Cartographie, services écosystémiques, etc.

Exemple : Indicateurs multicritère nationaux – fertilité des sols est évalué par les rendements nationaux. Il y a un grand décalage entre le niveau national et le niveau local. La science peut mieux définir et mesurer ces indicateurs et proposer des nouveaux indicateurs.

Acteurs à mobiliser

- Instituts statistiques nationaux (à vocation permanente) .
- Instituts statistiques régionaux (AfriStat ?).

b. Une réflexion sur la Durabilité autour de deux volets.

► Plaidoyer pour le financement des activités / de projets à impacts durables (ne plus financer des actions qui ne vont pas vers la durabilité).

Le financement (privé et public) d'activités de développement et de la recherche (qui est déjà conséquent) doit être orienté tant que possible vers des approches durables. Il y a en effet des activités de recherche en cours qui vont vers de la non durabilité et des projets de développement donc l'impact durable n'est pas certifié. Il est nécessaire de promouvoir des consortiums impliquant bailleurs de recherche et développement pour faire des effets de leviers et répondre à des demandes d'aspects scientifiques portés par des partenaires techniques et financiers.

Le Belmont Forum, l'ANR, l'Académie Hassan 2, les CGIAR et les Fondations font partie des premiers acteurs « Science » à mobiliser. L'AFD et la BID qui a inscrit les Sciences de la durabilité dans son agenda pourraient aussi être mobilisées.

► Évaluation et indicateur de la durabilité (sociale-économique-environnementale) de projets « durables ».

La cible ODD17/169 indique que « *D'ici à 2030, tirer parti des initiatives existantes pour établir des indicateurs de progrès en matière de développement durable qui viendraient compléter le produit intérieur brut, et appuyer le renforcement des capacités statistiques des pays en développement* ».

Avec un manque cruel de systèmes de suivi et évaluation de la durabilité, il est complexe d'estimer qu'une activité entreprise a contribué à la durabilité ?

Actions

- Impliquer les Ministères en charge de la recherche dans le suivi la conception du suivi au post projet de développement (renforcer les liens avec Ministères en charge du plan/développement/agriculture...)
- Demande auprès des PTFs qu'une partie du financement soit consacrée à de l'évaluation scientifique post projet
- Envisager l'évaluation des projets de développement sur une base et avis multi-acteurs
- Mise en place d'observatoires socio-environnementaux qui peuvent suivre le projet avant la création du projet et après le projet, le coût de ces dispositifs étant très faible comparé au cout total de projets de développement.

2. Mobilisation des outils structurants existants de type ACEs, LMIs pour déployer les Sciences de la durabilité.

Proposition de développer une chaire / Centre autour des Sciences de la durabilité au sein d'un Centre d'Excellence Africain (ACE).

Ce centre pourrait avoir une portée régionale (lien avec le projet ACEs Partners ?) et dédié à différentes actions parmi lesquelles :

- Formations ciblées pour divers publics : politiques, institutionnels, Ministères, privés
- Modules et unités diplômantes inscrites au curricula des universités partenaires
- Colloques et interventions de haut niveau régulière
- Capacité de lobbying auprès des instances régionales et
- Capacité de gestion/coordination de projets nationaux/régionaux

Ce type de centre pourrait aussi être en forte interactions avec le programme Future Earth ainsi qu'avec l'Unesco et l'United Nations University (UNU) qui développe des activités autour des sciences de la durabilité dans leurs programmes respectifs.

- Soutien à la création d'un LMI (ou GDRI-Sud) à l'IRD autour du nexus.

Actions

- L'IRD et ses partenaires pourrait faire de premières propositions auprès des ACEs existants.
- pour mobiliser des outils IRD de recherche en partenariat (LMI, GDRI-Sud).

3. Développement d'espaces de réflexion novateurs.

Afin de favoriser le dialogue multi acteurs et les approches interdisciplinaires, il est nécessaire de promouvoir des espaces / des plateformes où seraient disponibles ou référencées les informations des différents acteurs. Des espaces de dialogue et d'échange seraient aussi proposés.

Pour son fonctionnement, il est nécessaire d'avoir en parallèle à ces espaces une activité d'animation (scientifique) et/ou de réseau pour assurer la coordination et la cohésion des activités ainsi que leur valorisation. A terme ce type de plateforme pourrait identifier des :

- Nouvelles questions de recherche interdisciplinaire
- Nouvelles sources /modes de financements
- Nouveaux types de partenariat

Définir des scénarios prospectifs multi acteurs

L'utilisation des outils TIC sur le format du site utilisé dans le cadre de l'atelier de Rabat (<https://planete-ird-sustainability-science.org>) est une possibilité à explorer de par son intuitivité et faible coût.

4. Soutenir les engagements de la jeunesse.

La jeunesse doit poursuivre son engagement sur le sujet du changement global et des ODDs a fortiori sur le continent africain. Beaucoup de mouvement existent des échelles locales (JVE Niger) aux échelles internationales (Global Youth Biodiversity network) et ils nécessitent une meilleure coordination entre eux et un plus fort accompagnement et leur pérennité.

Actions

- Création et animation d'un premier réseau d'échanges d'informations
- Intervention lors d'événements internationaux

Trois moments clefs sont identifiés dans l'agenda 2020 autour d'activités portées par le mouvement Jeunesse et ODDs.

- ▶ Participation au sommet UA avec une intervention Jeunesse (appui Niger ?).
- ▶ Intervention aux congrès mondial IUCN (2e semaine) où des activités Jeunesse sont programmés (lien avec IUCN et Expertise France).
- ▶ Atelier parallèle lors de la COP 15 Biodiversité (Expertise France, IRD, Pays membres de la CBD).

5. Au delà du monde académique : développer les interfaces Fronts de Science et agenda politique.

a. Favoriser la création d'environnements politiques favorables multi-échelles et multi acteurs autour des sciences de la durabilité et du nexus.

Actions

- Travail de sensibilisation et de lobbying des points focaux des accords multilatéraux sur l'Environnement (Biodiversité, Climat, Désertification, Zones humides...) afin que ces sujets soient intégrés dans les documents de position des pays dans le cadre des négociations internationales (discussions lors des COPs¹, SBI² ; SBSTA-CST³...). Les pays membres/ou partenaires de l'UE (Maroc, Tunisie) peuvent jouer ce rôle auprès des instances ou des délégations de l'UE dans les pays.
- Les acteurs du secteur privé doivent aussi être accompagnés et sollicités sur ces dynamiques, particulièrement les acteurs du secteur privé ayant inscrit les ODDs dans leur stratégies d'entreprises (LVMH, Unilever...).
- Rendre éligible le financement d'animation participative et de workshop transdisciplinaire dans les termes de référence d'appels d'offres de recherche et en permettant l'appui à des compétences en interne ou externe.

Ces activités passent par un premier travail de plaidoyer et de communication auprès des acteurs et par des activités de formation (en lien avec proposition 1). L'ensemble de la communauté scientifique doit être capable de s'emparer de cette action de plaidoyer.

b. Intégrer la consommation durable dans l'agenda des négociations internationales.

Beaucoup d'objectifs de consommation durable (et d'agenda d'actions) existent mais ne sont pas traduits dans la mise en œuvre alors que la perte de biodiversité et écosystèmes sont souvent synonyme de perte de production. Ce thème est d'autant plus important du fait de la présidence de la Chine lors de la prochaine COP de la CBD en Octobre 2020.

Actions

- Proposition d'un texte de plaidoyer et politique autour de ce nexus à destination des points focaux. Biodiversité et des équipes de négociation (UE, Afrique) mettant en avant les aspects consommation durable. Un premier texte pourrait être porté aux futurs SBSTA de la CBD.

1 Conférence des Parties des Conventions.

2 Organe en charge du suivi de la mise en œuvre des Conventions.

3 Organe scientifique et technique des Conventions.

Divers

- Documenter la stratégie utilisée pour faire le site planète IRD - vers une publication "Comment réaliser une expérience multi acteurs basé sur des outils numériques".
- Proposer une définition de la Science de la durabilité propre à la vision IRD.
- Financer une thèse sur la méthodologie sur la transdisciplinarité et les nexus ODD.

Références citées

- Campbell B., Douglas J. Beare, Elena M. Bennett, Jason M. Hall-Spencer, John S. I. Ingram, Fernando Jaramillo, Rodomiro Ortiz, Navin Ramankutty, Jeffrey A. Sayer, Drew Shindell (2017). **Agriculture production as a major driver of the Earth system exceeding planetary boundaries.** *Ecology and Society* 22 (4):8. <https://doi.org/10.5751/ES-09595-220408>.
- Dawson Ian K., park S.E.; Attwood S.J., Jamnadass R., Powell W., Sunderland T., Carsan S. (2019) **Contributions of biodiversity to the sustainable intensification of food production.** *Global Food Security* 21 (2019) 23–37.
- GSDR (2019). **Global Sustainable Development Report 2019: The Future is Now: Science for Achieving Sustainable Development**, (United Nations, New York, 2019).
- Haddad L. (2016). **A new global research agenda for food.** *Nature*, vo; 540 ; 30-32.
- IFPRI (2016) International Food Policy Research Institute, **Global Nutrition Report 2016: From Promise to Impact: Ending Malnutrition by 2030.**
- IRP (2019). **Land Restoration for Achieving the Sustainable Development Goals: An International Resource Panel Think Piece.**
- Herrick, J.E., Abrahamse, T., Abhilash, P.C., Ali, S.H., Alvarez-Torres, P., Barau, A.S., Branquinho, C., Chhatre, A., Chotte, J.L., Cowie, A.L., Davis, K.F., Edrisi, S.A., Fennessy, M.S., Fletcher, S., Flores-Díaz, A.C., Franco, I.B., Ganguli, A.C., Speranza, C.I., Kamar, M.J., Kaudia, A.A., Kimiti, D.W., Luz, A.C., Matos, P., Metternicht, G., Neff, J., Nunes, A., Olaniyi, A.O., Pinho, P., Primmer, E., Quandt, A., Sarkar, P., Scherr, S.J., Singh, A., Sudoi, V., von Maltitz, G.P., Wertz, L., Zeleke, G. **A think piece of the International Resource Panel. United Nations Environment Programme, Nairobi, Kenya**
- Jones A.D. (2017). **Critical review of the emerging research evidence on agricultural biodiversity, diet diversity, and nutritional status in low- and middle-income countries.** *Nutrition Reviews*, vol. 75, 10, 769-782.
- Marco Springmann^{1,2*}, Michael Clark³, Daniel Mason-D'Croz^{4,5}, Keith Wiebe⁴, Benjamin Leon Bodirsky⁶, Luis Lassalle⁷, Wim de Vries⁸, Sonja J. Vermeulen^{9,10}, Mario Herrero⁵, Kimberly M. Carlson¹¹, Malin Jonell^{12,13}, Max Troell^{12,13}, Fabrice Declerck^{14,15}, Line J. Gordon¹², Rami Zurayk¹⁶, Peter Scarborough², Mike Rayner², Brent Loken^{12,14}, Jess Fanzo^{17,18}, H. Charles J. Godfray^{1,19}, David Tilman^{20,21}, Johan Rockström^{6,12} & Walter Willett²² (2018). **Options for keeping the food system within environmental limits.** *Nature*, vol. 562, 519-525.
- Mbow, C., C. Rosenzweig, L.G. Barioni, T.G. Benton, M. Herrero, M. Krishnapillai, E. Liwenga, P. Pradhan, M.G. Rivera-Ferre, T. Sapkota, F.N. Tubiello, Y. Xu, 2019: **Food Security. In: Climate Change and Land: an IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems** [P.R. Shukla, J. Skea, E. Calvo Buendia, V. Masson-Delmotte, H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, P. Zhai, R. Slade, S. Connors, R. van Diemen, M. Ferrat, E. Haughey, S. Luz, S. Neogi, M. Pathak, J. Petzold, J. Portugal Pereira, P. Vyas, E. Huntley, K. Kissick, M. Belkacemi, J. Malley, (eds.)]. In press.
- Myers S.S., Antonella Zanolletti, Itai Kloog, Peter Huybers, Andrew D. B. Leakey, Arnold J. Bloom, Eli Carlisle, Lee H. Dietterich, Glenn Fitzgerald, Toshihiro Hasegawa, N. Michele Holbrook, Randall L. Nelson, Michael J. Ottman, Victor Raboy, Hidemitsu Sakai, Karla A. Sartor, Joel Schwartz, Saman Seneweera, Michael Tausz & Yasuhiro Usui (2015). **Increasing CO2 threatens human nutrition.** *Nature*, vol. 510, 7503, 139-143
- Newbold T., Lawrence N. Hudson Samantha L. L. Hill Sara Contu, Igor Lysenko, Rebecca A. Senior, Luca Borger, Dominic J. Bennett, Argyrios Choimes, Ben Collen, Julie Day, Adriana De Palma, Sandra Diaz, Susy Echeverria-London, Melanie J. Edgar, Anat Feldman, Morgan Garon, Michelle L. K. Harrison, Tamera Alhusseini, Daniel J. Ingram, Yuval Itescu, Jens Kattge, Victoria Kemp, Lucinda Kirkpatrick, Michael Kleyer, David

Laginha Pinto Correia, Callum D. Martin, Shai Meiri, Maria Novosolov, Yuan Pan, Helen R. P. Phillips, Drew W. Purves, Alexandra Robinson⁴, Jake Simpson, Sean L. Tuck, Evan Weiher, Hannah J. White, Robert M. Ewers, Georgina M. Mace, Jorn P. W. Scharlemann, Andy Purvis (2015). **Global effects of land use on local terrestrial biodiversity.** *Nature* 520, 45-50.

Pastor A.V., A. Palazzo, P. Havlik, H. Biemans, Y. Wada, M. Obersteiner, P. Kabat & F. Ludwig (2019). **The global nexus of food–trade–water sustaining environmental flows by 2050.** *Nature Sustainability* volume 2, pages 499–507.

Sibhatu Kibrom T., Vijesh V. Krishna, and Matin Qaim (2015) **Production diversity and dietary diversity in smallholder farm households** PNAS vol. 112, 34, 10657–10662

Swinburn Boyd A, Vivica I Kraak, Steven Allender, Vincent J Atkins, Phillip I Baker, Jessica R Bogard, Hannah Brinsden, Alejandro Calvillo, Olivier De Schutter, Raji Devarajan, Majid Ezzati, Sharon Friel, Shifalika Goenka, Ross A Hammond, Gerard Hastings, Corinna Hawkes, Mario Herrero, Peter S Hovmand, Mark Howden, Lindsay M Jaacks, Ariadne B Kapetanaki, Matt Kasman, Harriet V Kuhnlein, Shiriki K Kumanyika, Bagher Larijani, Tim Lobstein, Michael W Long, Victor K R Matsudo, Susanna D H Mills, Gareth Morgan, Alexandra Morshed, Patricia M Nece, An Pan, David W Patterson, Gary Sacks, Meera Shekar, Geoff L Simmons, Warren Smit, Ali Tootee, Stefanie Vandevijvere, Wilma E Waterlander, Luke Wolfenden, William H Dietz (2019). **The Global Syndemic of Obesity, Undernutrition, and Climate Change: The Lancet Commission report.** *Lancet*, 393; 791-846.

Vermeulen S., Campbell B.M., Ingram J.S.I. (2012) **Climate change and food systems.** *Annu. Rev. Environ. Resour.* 37, 195-222.

Wood S.A., Baudron F. (2018). **Soil organic matter underlies crop nutritional quality and productivity in T smallholder agriculture.** *Agri. Ecos. Environ.* 266, 100-108.



Ont contribué aux réflexions et aux résultats de cet atelier :

Prénom Nom	Institution	Ville
Mohammed ADERGHAL	Université Mohammed V de Rabat	Rabat
Jean-François AGNESE	IRD	Montpellier
Sani Abdou AYOUBA	JVE Niger	Niamey
Didier BABIN	Expertise France	Paris
Sylvain BERTON	Agrisud International	Montpellier
Ismail BINAHAL	UNCCD	Rabat
Éric BLANCHART	IRD	Montpellier
Patrice BURGER	CARI	Montpellier
Patrick CARON	MUSE	Montpellier
Imad CHERKAOUI	IUCN Maroc	Khénifra
Jean-Luc CHOTTE	IRD	Montpellier
Camille CLEMENT	Agropolis Fondation	Montpellier
Marie-Christine CORMIER-SALEM	Agropolis Fondation	Montpellier
Olivier DANGLES	IRD	Montpellier
Diégane DIOUF	Université Sine Saloum El Hadji Ibrahima Niass	Dakar
Pulchérie DONOUMASSOU SIMEON	Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable	Cotonou
Renaud FICHEZ	IRD	Rabat
Asma HAJJANI	Université Mohammed VI Polytechnique (UM6P)	Benguerir
Malika IHRACHEN	Association des Enseignants des Sciences de la Vie et de la Terre	Casablanca
Amadou KEITA	Institut International d'Ingénierie de l'Eau et de l'Environnement	Ouagadougou
Souleymane KONATE	Université Félix Houphouët-Boigny, WASCAL/CEA-CCBAD	Abidjan
Imad LEBBAR	UNCCD	Rabat
Anne Laure LE CAM	INRA	Paris
Mostapha MADBOUHI	PFN CBD Maroc	Rabat
Benoit MARTIMORT-ASSO	UN Science-Policy-Business Forum on the Environment	Marseille
Sarah MOUSSAID	REMESS	Casablanca
Yahaya NAZOU MOU	Université Abdou Moumouni	Niamey
Didier ORANGE	IRD	Dakar
Sandrine PAILLARD	Future Earth	Paris
Frédérique REIGNEY	IRD	Marseille
Bruno ROMAGNY	IRD	Nice
Anta SANON	UNCCD	Rabat
Akouehou SEEHOUNKPINDO GASTON	Ministère de l'Environnement	Cotonou
Mohammed SGHIR TALEB	Université Mohammed V	Rabat
Maxime THIBON	IRD	Marseille
Damien TREMEAU	Ambassade de France	Rabat
Didier Adamou TIDJANI	Université Abdou Moumouni	Niamey
Christian VALENTIN	IRD	Paris
Éric VERGER	IRD	Montpellier
Rim ZITOUNA	INGREF	Tunis
Amel Bellaaj ZOUARI	Institut National des Sciences et Technologies de la Mer	Tunis

Tous les résultats sont disponibles, traces, outils et techniques d'animation utilisés lors de cet atelier sont disponibles sur <https://planete-ird-sustainability-science.org/?AtelierMarocOctobre2019>



IRD/MP2i janvier 2020
mp2i@ird.fr
Conception et réalisation graphique par Nathalie Billot.

Remerciements : La MP2i tient à remercier chaleureusement la Représentation IRD du Maroc pour son appui et dévouement quant à l'organisation de cet atelier.

Crédits photographiques :
@IRD/Maxime Thibon, Maeva Maugeais.

