

## Vie de la recherche

# **Climate-smart agriculture : émergence d'un concept, mise en politique, mise en science et controverses**

Patrick Caron

Géographe, CIRAD, 34398 Montpellier cedex 5, France

Intelligent ? Élégant ? Connecté ? Les trois à la fois probablement ! Tout devient « *smart* », la voiture, la cité, l'agriculture aussi ! Le terme est en tout cas au centre de mouvements et de réflexions en cours dans le domaine de la recherche agronomique. Dans la mise en perspective d'une science globale, ainsi que nous l'avons déjà évoqué à plusieurs reprises dans *NSS*, se constituent ainsi des « alliances », des « initiatives » qui mobilisent à la fois les gouvernements, les institutions, les chercheurs, les organisations professionnelles et les associations de la société civile. Parler de « *smart agriculture* » paraît très pertinent dans la dynamique engendrée par les préoccupations sur le changement climatique, et là aussi, par les instances qui mêlent politique et science, décision et action, local et global. Le secteur agricole, largement pointé du doigt pour sa contribution aux émissions de gaz à effet de serre, cherche à montrer qu'il peut aussi contribuer à des solutions, puisque c'est le mot qu'on emploie depuis quelques mois quand on cherche à innover en matière d'adaptation ou d'atténuation des changements climatiques. Ainsi, la troisième conférence scientifique « *Climate-smart agriculture* » (CSA) a été organisée à Montpellier en mars 2015 ; elle a réuni plus de 700 participants, soit plus de deux fois plus que les deux précédentes manifestations. Elle a ainsi eu lieu quelques mois après un événement qui s'est tenu à New York en septembre 2014 au moment de l'assemblée générale des Nations unies et au cours duquel a été présentée la GACSA (Global Alliance for Climate-Smart Agriculture). Cette présentation, quelques semaines avant la COP 20 à Lima, lui a donné une reconnaissance internationale et a conduit de nombreux pays à la rejoindre, dont la France, plutôt réticente jusque-là. De quelle agriculture, de quelle agronomie aurons-nous besoin dans un monde incertain et menacé ?

Ce nouveau concept de « *climate-smart agriculture* » nous a paru exemplaire de ces dynamiques mêlant de grands engagements et déclarations à l'échelle globale et des rencontres de chercheurs et d'acteurs, soucieux du rôle qu'ils jouent et de la façon dont ils peuvent contribuer à ces grands défis. Il nous a semblé intéressant d'en rendre compte à deux voix, en demandant un texte, d'une part à Patrick Caron, qui est l'un des acteurs de cette dynamique à niveaux entremêlés et l'un des principaux organisateurs de la conférence de Montpellier, et, d'autre part à Abigail Fallot, chercheur au Cirad ayant participé à cette manifestation.

La Rédaction

**Mots-clés :**  
agriculture  
intelligente  
face au climat ;  
agriculture ;  
climat ;  
négociations ;  
controverse

**Résumé** – Alors que de manière surprenante, l'agriculture reste en marge des négociations et des accords sur la lutte contre les changements climatiques, la FAO propose et porte depuis 2009 le concept d'agriculture intelligente face au climat (*climate-smart agriculture* [CSA]). Fondé sur une préoccupation émanant du champ de l'agriculture et de ses institutions, il suscite d'importants débats politiques. À l'instar de nombreux concepts nés ces dernières années à la lisière du monde politique et des communautés scientifiques, il bouscule les frontières et les modes épistémiques. Les acteurs politiques attendent des « *evidences* », des réponses à leurs questions, des solutions à leurs problèmes, une caution pour crédibiliser les engagements à prendre... alors que la pensée est peu stabilisée et l'univers si

Auteur correspondant : [caron@cirad.fr](mailto:caron@cirad.fr)

Patrick Caron était le président du comité d'organisation de la conférence scientifique mondiale sur l'agriculture intelligente face au climat, Montpellier, 16-18 mars 2015, <http://csa2015.cirad.fr>.

incertain. L'espace politique et les interpellations diverses et variées, les comportements émergents mais aussi les critiques formulées par de nombreux acteurs à l'égard de la CSA, conduisent les scientifiques à organiser une série de conférences scientifiques mondiales. En refusant le piège du dogme, de la définition par la norme de ce qui serait ou ne serait pas labellisé « intelligent » et en insistant sur la nécessité de postures critiques, l'enjeu est de ne pas céder à la tentation d'une volatilité extrême des concepts, mais au contraire à faire de la CSA un cadre d'analyse et d'interprétation pertinent et opérationnel pour traiter des liens entre climat et agriculture.

**Keywords:**  
climate-smart  
agriculture;  
agriculture;  
climate;  
negotiation;  
controversy

**Abstract – Climate-smart agriculture: emergence of a concept, policy and science implementation, and controversies.** Although agriculture surprisingly remains outside climate negotiations and agreements, FAO has been suggesting and promoting the “climate-smart agriculture” (CSA) concept since 2009. Based on the concerns of agricultural institutions, this concept generates serious political debates. Just as many other concepts emerging at the boundaries of the political and scientific arenas, it questions epistemic frontiers and patterns. Policy makers look for evidences, concrete answers to their questions, solutions to their problems and guarantees to make their commitments... whereas thinking in this field is so little stabilized and the universe so uncertain. Diverse solicitations from the political arena, emerging behaviors and critics from numerous stakeholders towards CSA have induced scientists to organize global science conferences. Refusing the dogma pitfall and the normative definition of what should or should not be labelled “smart”, and insisting on the importance of critical posture, the author highlights the challenge of not giving in to the temptation of an extreme volatility of concepts, but rather of making CSA a relevant and operational framework to analyze and interpret interactions between agriculture and climate.

Surprenant ! Jusqu'en 2011 et la 17<sup>e</sup> Conférence des parties (COP) de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC), l'agriculture est absente des négociations sur les changements climatiques. Surprenant quand on connaît son poids, mis depuis longtemps en évidence par les rapports du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (Giec), dans les émissions de gaz à effet de serre d'origine anthropique, la sensibilité de la production agricole aux changements en cours et la vulnérabilité des populations agricoles pauvres de la planète. L'agriculture a joué pendant vingt ans d'une position paradoxale<sup>1</sup>. Elle est en effet reconnue dès 1992 comme un des grands enjeux mondiaux. Cependant, depuis lors, la question agricole reste politiquement sensible dans les négociations climatiques, pour au moins trois raisons qui ont conduit à bloquer les discussions intergouvernementales sur ce sujet jusqu'en 2013.

La première raison est liée à l'exigence des pays du Sud de centrer les discussions sur les questions d'adaptation. Ces pays insistent à juste titre sur leur vulnérabilité face aux impacts du changement climatique pour leur sécurité alimentaire et certains d'entre eux refusent de mettre leur souveraineté alimentaire en débat. Ils voient également les mesures d'atténuation en agriculture comme un moyen pour les pays du Nord de contourner la prise en charge financière de l'effort d'adaptation qui serait de la responsabilité des pays industriels et parfois même de renvoyer la nécessité d'agir vers les

pays en développement. La deuxième raison qui fait de l'agriculture un sujet politiquement sensible pour les négociations climatiques est liée au risque d'importer dans la convention sur le changement climatique les discussions très conflictuelles sur les négociations commerciales en matière agricole. Enfin, troisième raison, les négociateurs ont aussi probablement reculé devant le caractère éminemment polémique du débat sur les effets directs ou indirects du changement climatique sur la sécurité alimentaire, la volatilité des prix, l'environnement local, ou les changements d'usage des sols pour la production de biomasse-énergie par l'agriculture. Rappelons-nous en effet que le secteur agricole est pointé du doigt, qu'il s'agisse du rôle de la déforestation et de l'emprise sur les grands massifs forestiers pour produire plus, de l'élevage, accusé par le rapport *Livestock long shadow*<sup>2</sup>, ou de l'appel à un régime végétarien<sup>3</sup> lancé en 2008 par Rajendra Pachauri (président du Giec et à ce titre prix Nobel de la paix 2007). La question de l'usage des terres, exacerbée par les appropriations à grande échelle consécutives des émeutes dites de la faim, se retrouve ainsi au centre du débat et des options *land sparing/land sharing* (épargner la terre ou la partager), emblématiques des modèles de développement à repenser.

Malgré ces blocages dans la discussion intergouvernementale, on peut également noter, comme le fait la FAO

<sup>1</sup> Caron P., Treyer S., 2015. L'agriculture climato-intelligente et les arènes de la négociation internationale sur le changement climatique, in Torquebiau E. (Ed.), *Changement climatique et agricultures du monde*, Versailles, Quæ, 303-313.

<sup>2</sup> FAO, 2006. *Livestock long shadow. Environmental issues and options*. Document, Rome, FAO, <http://www.fao.org/docrep/010/a0701e/a0701e00.HTM>.

<sup>3</sup> Jowit J., 2008. UN says eat less meat to curb global warming, *The Observer*, 7th september, <http://www.theguardian.com/environment/2008/sep/07/food.foodanddrink>.

dès 2009 à Copenhague, que nombre de pays du Sud ont déjà inscrit des mesures d'atténuation en agriculture dans leurs NAMA (*Nationally Appropriate Mitigation Actions*, ou actions d'atténuation appropriées au contexte national dans les pays du Sud, à caractère non obligatoire). Le dispositif REDD+ sur la déforestation, qui fait l'objet de négociations spécifiques, conduit également un certain nombre de pays du Sud concernés à évoquer des mesures agricoles permettant de réduire la déforestation.

Dans la perspective d'intégrer ce secteur aux négociations prenant place dans le cadre de la CNUCC, la FAO propose et porte depuis 2009 le concept d'agriculture intelligente face au climat (*climate-smart agriculture*, CSA, marquant une traduction discutable du mot *smart*<sup>4</sup>). Défini dans un ouvrage de référence<sup>5</sup>, il s'agit bien d'une préoccupation émanant du champ de l'agriculture et de ses institutions. Le concept est fondé sur la synergie entre adaptation et atténuation et repose sur trois objectifs qu'il convient de rendre compatibles : la sécurité alimentaire<sup>6</sup>, l'adaptation au changement climatique et l'atténuation du changement climatique.

L'importance de l'agriculture pour le traitement des questions climatiques est reconnue progressivement lors des négociations des Nations unies sur le climat à Varsovie en 2013 (COP 19), à l'instar de la question forestière. La tendance se confirme à Lima fin 2014. À Paris en 2015, signe d'un tabou non exorcisé, le mot agriculture ne figure cependant toujours pas dans la résolution de l'accord sur le climat. Le secteur est toutefois très présent dans la majorité des *Intended Nationally Determined Contributions* (INDC). Cela va de pair avec l'évolution observable des discours des représentants professionnels et de la société civile, passant d'une opposition frontale entre agriculture et environnement dans les années 1990 à des formes de réconciliation dès la fin des années 2000, pour construire dans les années 2010 une vision et une rhétorique de l'agriculture vue comme « une partie de la solution » aux défis environnementaux.

La proposition de portage de la CSA reçoit dès l'année 2010 l'appui de plusieurs pays et institutions internationales, et en particulier le gouvernement des Pays-Bas et la Banque mondiale. Ainsi, pour Tissier et Grosclaude<sup>7</sup> :

« Sans constituer pour autant une innovation conceptuelle, le concept d'agriculture climato-intelligente permet

<sup>4</sup> Le qualificatif « élégante » aurait pu être préféré à celui d'« intelligente ».

<sup>5</sup> FAO, 2013. *Climate-smart agriculture*. Source Book, Rome, FAO, <http://www.fao.org/docrep/018/i3325e/i3325e00.htm>.

<sup>6</sup> Sécurité alimentaire ou production selon les définitions.

<sup>7</sup> Tissier J., Grosclaude J.-Y., 2015. Que penser de l'agriculture climato-intelligente ?, in Torquebiau É. (Ed.), *Changement climatique et agricultures du monde*, Versailles, Quæ, 291-302.

de mettre en lumière un certain nombre de principes importants pour le développement et pourra contribuer à éclairer les interactions complexes entre agriculture, alimentation, marchés et climat. Mais son plus grand mérite est ailleurs. L'engouement, que suscite le concept dans la communauté internationale [...] et la constitution d'une Alliance très large pour en assurer la promotion donnent l'opportunité de dépasser les objectifs initiaux et d'offrir un lieu pour débattre non pas tant des politiques agricoles stricto sensu que des politiques publiques globales qui relèvent non seulement les défis de la sécurité alimentaire et du climat mais aussi ceux de l'emploi ou de la biodiversité » (p. 293).

Est ainsi lancée en grande pompe l'Alliance pour une agriculture climato-intelligente (en anglais, Global Alliance for Climate-Smart Agriculture, GACSA) au siège des Nations unies à New York en septembre 2014.

Les débats et enjeux autour du concept de *climate-smart agriculture* sont donc fortement politiques. Le fait que certaines ONG aient refusé de prendre part à la GACSA et les critiques qu'elles ont exprimées à cet égard témoignent de cette tension politique. Ces ONG contestent le mécanisme de gouvernance, la transparence et la redevabilité de l'Alliance. Il est vrai que l'engouement et l'effet d'aubaine liés à l'opportunité d'émarger aux financements mis en œuvre pour lutter contre les dérèglements climatiques conduisent de nombreux acteurs à s'y engouffrer. Les suspicions d'une CSA « attrape-tout » sujette à tous les détournements et récupérations, en particulier de type *green washing*, se font grandissantes. Par ailleurs, le mirage du « *triple win* » mis en exergue au nom des trois objectifs à satisfaire simultanément occulte, pour certains, les arbitrages et choix à réaliser pour définir et mettre en œuvre de nouveaux modèles de développement. Ainsi, la GACSA, à qui on prête l'ambition de penser la transformation des modèles agricoles, risque de se retrouver tétanisée par une opposition entre les promoteurs d'une augmentation de la production au nom de la sécurité alimentaire et les tenants d'une agroécologie de rupture.

À l'instar du concept de multifonctionnalité<sup>8</sup> et de tant d'autres nés ces dernières années à la lisière du monde politique et des communautés scientifiques et bousculant les frontières et modes épistémiques, la science n'est pas en reste et les chercheurs ne tardent pas à se saisir du concept et à s'investir. Qu'il s'agisse de comprendre ce qui se joue, d'être en prise avec l'opérationnel et le politique ou de mobiliser de nouveaux financements.

<sup>8</sup> Caron P., Reig E., Roep D., Hediger W., Le Cotty T., Barthélémy D., Hadynska A., Hadynski J., Oostindie H., Sabourin E., 2008. Multifunctionality: epistemic diversity and concept oriented research clusters, *International Journal of Agricultural Resources, Governance and Ecology*, 7, 4-5, 319-338, <http://dx.doi.org/10.1504/IJARGE.2008.020080>.

Une littérature abondante se développe rapidement. Pour de nombreux auteurs, la CSA n'est pas définie comme une technique agronomique mais comme une approche holistique prenant en compte les pratiques, les politiques publiques et les financements<sup>9</sup>.

La science est en fait traversée par un immense paradoxe. Les acteurs politiques viennent y chercher des « *evidences* », des réponses à leurs questions et des solutions à leurs problèmes, alors que le champ des innovations et des transformations considérées est encore largement inconnu, tant dans ses dimensions biologiques que politiques, et que les processus en jeu sont loin d'être décrits. En outre, la science est par ailleurs un élément indispensable pour crédibiliser les accords internationaux et assurer les conditions d'une évaluation nécessaire à un véritable processus d'apprentissage et de renforcement de la confiance entre négociateurs. Le Giec a ouvert la voie. Comment échapper au positivisme d'une science triomphante pour construire un programme permettant tout à la fois d'agir aujourd'hui dans un monde incertain et de traiter les questions qui se poseront vraisemblablement dans dix ou trente ans, mais dont la formulation reste encore à construire<sup>10</sup> ?

L'espace politique et les interpellations diverses et variées, les comportements émergeant mais aussi les critiques formulées par de nombreux acteurs à l'égard du concept de CSA, conduisent les scientifiques à se mobiliser. L'Université de Wageningen (WUR) aux Pays-Bas prend l'initiative, en lien avec son gouvernement. Avec l'appui de la Banque mondiale et de la FAO et avec la participation de l'Université de Davis (Californie) et du Cirad, elle organise une première conférence en octobre 2011. 160 personnes y assistent. Se met en place une série de conférences scientifiques mondiales. La seconde aura lieu à Davis en mars 2013 (350 participants) et, réaffirmant le besoin de recherche et d'articulation avec le politique, la troisième est organisée à Montpellier en mars 2015 (presque 800 participants)... 4 mois avant la conférence « Our common future under climate change », 9 mois avant la COP 21 et l'Accord de Paris sur le climat.

Avec le souci d'explorer la portée de ce concept pour répondre aux enjeux d'aujourd'hui et d'explorer le futur de même que les paradoxes qu'il véhicule, avec la volonté de renseigner les performances climatiques de l'agriculture, la conférence de Montpellier a été conçue pour approfondir l'état de l'art, stimuler les apprentissages et poser les bases d'un agenda mondial de recherche ; en

refusant le piège du dogme, de la définition par la norme de ce qui serait ou ne serait pas labellisé « intelligent » et en insistant sur la nécessité de postures critiques. Les objectifs affichés portaient concrètement sur la constitution et le renforcement d'une communauté scientifique dédiée à la CSA, sur la conception de nouvelles initiatives scientifiques et de partenariats originaux, sur l'organisation de passerelles entre cette communauté et les sphères politiques.

De nombreuses divergences et controverses se sont exprimées à Montpellier comme le relate Abigail Fallo<sup>11</sup>, en particulier quant aux oppositions qu'il y aurait ou non entre postures analytiques et normatives. Pour le meilleur. À la question de savoir si la CSA serait ou non un concept, force est de constater que l'expression suscite l'intérêt de nouveaux courants de pensée qui, pour un temps au moins, s'engagent à œuvrer ensemble et à transgresser les savoirs et connaissances antérieures. La déclaration de Montpellier<sup>12</sup> rend ainsi compte de ce qui se joue pour les communautés scientifiques, tant d'un point de vue thématique que partenarial, dans l'articulation entre un secteur, l'agriculture, la nécessaire transformation des systèmes alimentaires et les transitions climatiques à opérer. L'événement ainsi que la promesse d'une 4<sup>e</sup> conférence organisée en Afrique par le NEPAD (New Partnership for African Development) invitent à ne pas céder à la tentation d'une volatilité extrême des concepts et à ne pas jeter le bébé avec l'eau du bain, aussi critiquable soit-il ; mais au contraire ils invitent à muscler, approfondir, expliciter et rendre opérationnelle cette « *concept oriented research community*<sup>13</sup> » ; à faire de la CSA un cadre d'analyse et d'interprétation pertinent et opérationnel pour traiter des liens entre climat et agriculture.

Sans même parler de l'invitation faite le 17 mars lors de la conférence par le ministre français de l'Agriculture, Stéphane Le Foll, à mieux considérer la capacité de l'agriculture à augmenter le stock de carbone dans les sols pour améliorer les performances climatiques en termes d'adaptation et d'atténuation. Cet appel, lancé par un homme politique participant à un événement scientifique à l'attention de chercheurs, pour qu'ils se mobilisent dans la perspective d'une négociation en cours (COP 21), est un fait rare. Cette invitation a donné lieu en décembre 2015 lors de la COP 21 au lancement de l'alliance internationale « 4 pour mille : des sols pour le climat et la sécurité alimentaire<sup>14</sup> ». Affaire à suivre !

<sup>9</sup> Lipper L., Thornton P., Campbell B.M., Baedeker T., Braimoh A., Bwalya M., Caron P., Cattaneo A., Garrity D.P., Henry K., Hottle R., Jackson L., Jarvis A., Kossam F., Mann W., McCarthy N., Meybeck A., Neufeldt H., Remington T., Sen P.T., Sessa R., Shula R., Tibu A., Torquebiau E., 2014. Climate-smart agriculture for food security, *Nature Climate Change*, 4, 1068-1072, <http://dx.doi.org/10.1038/NCLIMATE2437>.

<sup>10</sup> Caron et Treyer, 2015, *op. cit.*

<sup>11</sup> Voir, dans ce même numéro, le texte d'Abigail Fallo, « Témoignage sur la conférence "Climate-smart agriculture 2015" (Montpellier, 16-18 mars 2015) » (*Natures Sciences Sociétés*, 2016, 24, 2).

<sup>12</sup> <http://csa2015.cirad.fr>.

<sup>13</sup> Caron *et al.*, 2008, *op. cit.*

<sup>14</sup> <http://agriculture.gouv.fr/mots-cles/4-pour-1000>