Unité de recherche
UR Aïda
Agroécologie et intensification durable des cultures annuelles

cirad
LA RECHERCHE AGRONOMIQUE POUR LE DÉVELOPPEMENT

POURQUOI LES HERBICIDES SONT-ILS DEVENUS UN INTRANT AGRICOLE MAJEUR ?

Au Nord-Cameroun, à la Réunion *et aliis*

Contribution au débat UR Aïda de décembre 2020

JOSÉ MARTIN, DÉCEMBRE 2021

RESUMÉ

Mon propos fut d'abord d'apporter un **témoignage** comme je le fis dans mon artiche Phytoma 2020 (**https://agritrop.cirad.fr/596669/**), afin de mettre en exergue la profondeur et la force de cette évolution historique unissant le désherbage chimique dans sa diversité, les agricultures familiales paysannes et les filières agro-industrielles travaillant **dans la durée en bonne intelligence** ; il y eut avant l'adoption massive des herbicides maintes innovations technologiques massivement adoptées dans les campagnes, au Cameroun les bicyclettes et les moulins thermiques à céréales, les torches et les radios à piles rondes, à La Réunion les tracteurs, les chargeurs de canne et l'irrigation. Témoignage d'un agronome en fin de carrière qui n'a pas confié le désherbage à l'intendance des projets de R-D et qui dénonce les problèmes d'érosion des sols trop souvent passés sous silence.

Témoignage et questionnement : Les notions de rentabilité de la journée de travail et de rendement de chantier ne seraient-ils au cœur de **l'irrépressible (?)** poussée des herbicides au Cameroun et de leur **irréductible (?)** emprise à La Réunion. Les agriculteurs ne sont plus assez nombreux pour se déployer massivement dans les champs, arrimés à des manches de houe ou des mancherons de charrue comme dans un passé relativement récent : *« **les agriculteurs** d'autrefois n'agissaient pas par hasard, pas plus que ceux d'aujourd'hui »* († François Sigaut, 1997, géographe ruraliste).

Avant d'être proposé à Phytoma, mon résumé fut **d'abord proposé à un colloque de géographie agricole co-organisé par Cirad-ES**, avec possibilité de publication ultérieure dans *Cahiers d'Agriculture*, mais mes collègues le **retoquèrent** : *« si on comprend bien l'intérêt d'un exposé factuel de la réalité observée, on invite l'auteur à travailler le volet conceptuel de sa réflexion sur **les verrouillages à l'adoption de pratiques alternatives** »*. A quoi j'ai rétorqué : n'y a-t-il pas biais cognitif, partialité et parti pris partisan, **pourquoi discriminer négativement l'agrochimie et positivement l'agromécanique, comme si l'agromécanique n'était parée que de vertus et l'agrochimie que de vices ?** Comme si dès avant l'avènement de l'agrochimie, l'abus d'agromécanique n'avait pas déjà généré et génère encore de gravissimes nuisances aux sols agricoles **https://agritrop.cirad.fr/595933/**

Référence à citer :

José MARTIN, 2021. Pourquoi les herbicides sont-ils devenus un intrant agricole majeur ? Au Nord-Cameroun, à La Réunion *et alii*. Contribution au débat UR Aïda de décembre 2020. Montpellier (France) : Cirad, 7 pages.

© Cirad, Département Persyst / UR Aïda / 2021.

D'ABORD TEMOIGNER…

Mon propos est d'abord d'apporter un **témoignage** comme je le fis dans mon artiche Phytoma 2020 (https://agritrop.cirad.fr/596669/), afin de mettre en exergue la profondeur et la force de cette évolution historique unissant le désherbage chimique dans sa diversité, les agricultures familiales paysannes et les filières agro-industrielles travaillant **dans la durée en bonne intelligence** ; il y eut avant l'adoption massive des herbicides maintes innovations technologiques massivement adoptées dans les campagnes, au Cameroun les bicyclettes et les moulins thermiques à céréales, les torches et les radios à piles rondes, à La Réunion les tracteurs, les chargeurs de canne et l'irrigation. Témoignage d'un agronome en fin de carrière qui n'a pas confié le désherbage à l'intendance des projets de R-D et qui dénonce les problèmes d'érosion des sols trop souvent passés sous silence.

Le coton au Nord-Cameroun et la canne à sucre à La Réunion structurent l'activité et façonnent les paysages. Christian Seignobos, **géographe émérite IRD** signale en conclusion d'un remarquable ouvrage testamentaire **(2017) trois innovations d'adoption massive au Nord-Cameroun** : les motos asiatiques, les téléphones portables et **les herbicides génériques**. En 2000, au 3ème mondial de malherbo, cette percée des herbicides génériques quantifiée en **dizaines de milliers d'hectares** fut signalée en séance agriculture familiale à bas niveau d'intrants, **percée génératrice de changements significatifs dans les systèmes de culture** ne reposant dès lors ni sur le tout mécanico-manuel ni le tout chimique **: *integrated weed management*.** Cette percée s'est considérablement renforcée au cours des deux dernières décennies : l'utilisation des herbicides se chiffre désormais en **centaines de milliers d'hectares** et concerne la quasi-totalité des grandes cultures pluviales (coton, **céréales et arachide) ainsi que le sorgho repiqué de contre-saison**. L'utilisation des herbicides y est encadrée par la Sodécoton et la confédération des OP de coton. Cette évolution est à rapprocher du **doublement de la surface de coton par planteur** (désormais 1,2ha) et de la moindre fréquentation des champs par les enfants davantage scolarisés et par les jeunes moins attirés par l'agriculture. Tendance commune à l'ensemble des zones cotonnières africaines francophones.

A la Réunion, territoire agricole essentiellement montagneux où la canne à sucre reste en majorité coupée au sabre, **l'adoption massive** des herbicides remonte aux **années 70 :** époque où s'est généralisé le chargement mécanique des cannes en lieu et place du **chargement à bras, opération pondéreuse et pénible s'il en est , à l'instar du désherbage manuel** à la houe (daba africaine, pioche réunionnaise). Grenelle environnement 2007 et plan Ecophyto 2008 : à partir de **2010** commencent à se déployer à La Réunion des projets de R-D visant à **réduire de 50% l'utilisation des herbicides**, mais presque 10 ans après, force est de constater que si cet **objectif est potentiellement atteint par la Recherche**, **le *statu quo* prévaut quant aux consommations d'herbicides**, faute de garanties quant à l'avenir de la filière pour pouvoir investir en équipements et intrants alternatifs et faute de pouvoir mobiliser davantage de travail et de main d'œuvre dans les champs. Qui plus est, un **retrait du**

glyphosate placerait les planteurs de canne dans une **profonde impasse,** très probablement fatale à court ou moyen terme pour la filière sucre énergie. L'IFTH reste à 3,5 points + glypho (notamment anti **harcèlement au chiendent**, envahissant à partir des chemins).

…PUIS QUESTIONNER

Témoignage et questionnement : Les notions de rentabilité de la journée de travail et de rendement de chantier ne seraient-ils au cœur de **l'irrépressible (?)** poussée des herbicides au Cameroun et de leur **irréductible (?)** emprise à La Réunion. Les agriculteurs ne sont plus assez nombreux pour se déployer massivement dans les champs, arrimés à des manches de houe ou des mancherons de charrue comme dans un passé relativement récent : *« **les agriculteurs** d'autrefois n'agissaient pas par hasard, pas plus que ceux d'aujourd'hui »* († François Sigaut, 1997, géographe ruraliste).

En effet, les herbicides réduisent la charge de travail et la pénibilité du désherbage, l'enherbement étant une sorte de harcèlement permanent déployé sur les grandes largeurs et les moindres brèches par l'avant-garde des forces de résilience de la Nature constamment mobilisées à la reconquête des espaces conquis par l'agriculture et profitant de toute opportunité pour installer des têtes de pont (lien vers les opportunistes). L'application des herbicides n'est cependant pas de tout repos : appareil chargé sur le dos ou bobineau à dérouler puis enrouler en terrain accidenté à la Réunion, marche au pas cadencé au Cameroun à raison de 12,5 km/ha/traitement.

Les herbicides permettent aussi de réduire le recours au travail du sol, et partant la formation de raies ou rigoles, génératrices de ruissellement et d'érosion ; mais aussi d'avancer les dates de semis et d'augmenter l'espérance de rendement ; et de favoriser l'accès à une condition de propreté favorable à l'efficience des engrais, ressource toujours coûteuse en argent (importés) ou travail (organiques), en évitant plus facilement des conditions défavorables d'apports trop tardifs ou de salissement propice à un détournement des nutriments par les adventices au détriment de la production des cultures ; ainsi que d'enclencher en rotations de cultures et d'herbicides une spirale positive de moindre salissement et de productions majorées, mettant en jeu un volant organique plus important, par des phytomasses aériennes et souterraines accrues.

…POUR DISCERNER RATIONNELEMENT SANS BANNIR DOGMATIQUEMENT

Avant d'être proposé à Phytoma, mon projet d'article fut **d'abord proposé à un colloque de géographie agricole co-organisé par Cirad-ES**, avec possibilité de publication ultérieure dans *Cahiers d'Agriculture*, mais mes collègues le **retoquèrent** : *« si on comprend bien l'intérêt d'un exposé factuel de la réalité observée, on invite l'auteur à travailler le volet conceptuel de sa réflexion sur **les verrouillages à l'adoption de pratiques alternatives** ».* A quoi j'ai rétorqué : n'y a-t-il pas biais cognitif, partialité et parti pris partisan, **pourquoi discriminer négativement l'agrochimie et positivement l'agromécanique, comme si l'agromécanique n'était parée que de vertus et l'agrochimie que de vices ?** Comme si dès avant l'avènement de l'agrochimie, l'abus

d'agromécanique n'avait pas déjà généré et génère encore de gravissimes nuisances aux sols agricoles **https://agritrop.cirad.fr/595933/**

Ainsi la fin de l'exposé nous invite à davantage de **discernement intellectuel,** notamment en matière de produits phytosanitaires qu'ils soient chimiques, biochimiques ou biotechnologiques, pour sortir des attitudes dogmatiques et intolérantes, portées par le courant actuellement dominant (« *il faut bannir les pesticides »)*, tout aussi outrancières que celle d'antan consistant par exemple à imposer le labour avant tout semis de coton (ou d'arachide marchande). D'autant qu'à bien y regarder, un peu d'agrochimie à la marge pourrait favoriser davantage de phytomasse biodiverse au centre avec un volant organique majoré, promoteur de modèles agricoles plus intelligents et performants à tous égards, y compris climatiquement. Surtout si nous avons l'humilité d'accepter les vers de terre comme juges de paix.

> « Pour comprendre les forces en jeu dans le monde contemporain, il est nécessaire **d'adopter d'autres perspectives**, analyse l'essayiste et journaliste indien Pankaj Mishra (dans un article publié dans *The New-York of books)* : **la vision occidentale étriquée et narcissique** qui domine depuis des décennies la vie intellectuelle est aujourd'hui moribonde. Un article à retrouver dans notre hors-série *Comment le monde a basculé. »* https://www.courrierinternational.com/article/geopolitique-les-illusions-occidentales-sont-en-train-de-se-briser

Le bureau africain de l'OMS (Organisation mondiale de la Santé) plaide quant à lui depuis plus de deux décennies pour que les hôpitaux de districts et les dispensaires de brousse soient équipés d'un kit minimal comprenant **une vingtaine de médicaments essentiels génériques,** considérés comme un **bien commun.** Sans renoncer, bien au contraire, aux ressources de la médecine et de la pharmacopée traditionnelle.

Sans doute de quoi donner à réfléchir en matière d'agriculture familiale à bas niveau d'intrants. A l'heure où le thème retenu pour la 80ème réunion plénière l'ICAC en décembre 2022 est : ***'How Regenerative Agriculture Can Contribute to a Sustainable Cotton Sector'****. Les herbicides, employés avec parcimonie et à bon escient, ne seraient-ils pas un meilleur allié de l'agriculture de conservation et régénération des sols que les charrues ?*

Théâtre d'agriculture familiale **façon fable africaine**

Le ménage des champs, manège de cultures marchandes et de service
Préserver les sols souvent malmenés et alors si vulnérables aux météores
Les bonifier et y installer nos chères cultures si menues au départ
Sans les abandonner au harcèlement sans pitié des levées herbeuses.

Comment booster nos mix de plantes cultivées sans booster les herbes adventices ?
Pour restreindre les labours trop souvent dévastateurs, atténuer les corvées de désherbage :
Tolérer quelques herbicides génériques et diversifiés (un bien commun //OMS *Africa*)
Pour sécuriser fumures et amendements organo-minéraux et garantir d'honorables récoltes…

Qu'advienne la moto-mécanisation et des applis gps, mais sans trains de disques destructeurs

Pour - façon zaï - juste sillonner et abonder, semer vite et bien, puis bien élever nos cultures

Qui poussant vite et fort gagneront sur les herbes

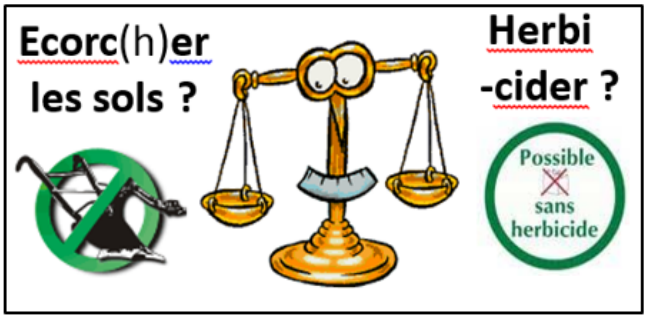
amoindries sans crainte des ravageurs :

Prémices d'agroécologie bien comprise,

en mode

cultivare pedibus cum motoris manu familiari.

cirad
LA RECHERCHE AGRONOMIQUE
POUR LE DÉVELOPPEMENT



Le ménage des champs, manège de cultures :
Occuper le sol toujours et encore
Le désoccuper et aussitôt le réoccuper
Sans labour et sans désherbants !

Comment caresser les terres dans le sens des vers ?
Agricultures des pays riches pauvres en paysans
Agricultures paysannes pauvrement rémunérées
De quoi les théâtres d'agricultures sont-ils carencés ?

José MARTIN
Agronomie, malherbogie et phytotechnie / coton, arachide et canne à sucre

CIRAD | PerSyst | UPR Aïda
TA B-115/02 - Avenue Agropolis - 34398 Montpellier Cedex 5
Campus de Lavalette Bât. 2 bureau 113 Tél 04 6761 4416 [Lundi à Jeudi]
www.cirad.fr https://ur-aida.cirad.fr/

cirad
LA RECHERCHE AGRONOMIQUE
POUR LE DÉVELOPPEMENT
AIDA

Exit 2021, sine ban et pro bene veniat 2022 !

www.cirad.fr