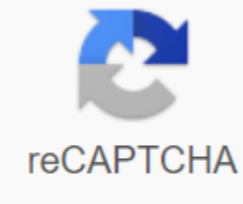




I'm not robot



Continue

Introduction à l' agronomie pdf

1 Les sociétés modernes sont confrontées à des défis souvent contradictoires : soutenir la croissance et intégrer l'innovation tout en préservant les ressources et en préservant les cultures. Ces problèmes brûlent pour les agriculteurs parce qu'ils affectent la nutrition humaine et la protection de la nature. En conséquence, l'agronomie, l'organisme scientifique au service de l'agriculture et responsable de la terre nourissante, remet en question sa capacité à relever ces nouveaux défis à long terme. Dans le même mouvement, elle a le droit de remettre en question l'évolution à laquelle elle a été confrontée face aux lacunes ou aux défis du passé. Il ne s'agit pas seulement des disciplines scientifiques qui composent ce corps, mais aussi de celles qui se rapportent au domaine de l'histoire, qui analyse l'évolution des sociétés et des personnes et se reconnaît comme la science de la mémoire. Le dialogue entre l'histoire et l'agronomie est donc devenu nécessaire pour donner un sens au concept de durabilité, d'autant plus qu'il ne peut y avoir d'action dans le temps sans mémoire. 2 Dans la courte préface ci-dessus, Nadine Vivier (Université du Maine) vice-présidente de l'AHSR et les dirigeants de cette publication positionne clairement ce livre dans l'évolution des efforts visant à établir le dialogue entre les deux domaines disciplinaires. Rappelons qu'en 1994 à Rennes, il y a déjà eu une rencontre d'historiens et d'agronomes sur la pratique agricole, suivie en 1999 d'une réunion à Dijon sur la question de la formation des acteurs de l'agriculture et du 400e anniversaire du Théâtre Olivier de Serres à Pradel (2000). Par conséquent, l'approche de Montpellier consistera, dans la plupart des cas, à renforcer le dialogue et l'ouverture à la dimension européenne. Les concepts utilisés dans l'histoire et l'agronomie de 3Nexot sont les premiers éléments de la méthode d'abord fournie par Geneviève Gavignaud-Fontaine, (Université de Montpellier-3). Car si l'agronomie est dans le domaine des disciplines expérimentales, les agronomes ignorent souvent que l'histoire ne se limite pas à un simple ensemble de faits recueillis. En se concentrant sur l'objet du « peuple et des sociétés », sur les faits du « long temps » et sur la « logique de l'évolution » visant à donner un sens, l'histoire, comme l'agronomie, a une vocation universelle. L'auteur continue d'exhorter les historiens et les agronomes à purger leurs préjugés mutuels afin de se mettre au service du développement, enfin raisonné. 4 Alors qu'il essaie d'identifier les éléments qui, En effet, le credo de l'agronome Paul Robin (Indra Montpellier) s'interroge rapidement sur le sens de sa mission. Les pratiques agricoles modernes créent des attitudes de plus en plus douteuses et ouvertement hostiles parmi les citoyens et les consommateurs. Si la chimie agricole officialisée par Libiga en 1840 à partir des éléments fournis par de Sossure en 1804 est en grande partie un mythe, alors que devrions-nous inspirer Howard à être farouchement critique de lui cent ans plus tard? À tout le moins, ces exemples historiques devraient encourager les agronomes et les historiens à débattre, à des réunions structurées autour d'approches agrosystémontes et agro-environnementales, car il est vrai que les questions et les changements de paradigme constituent l'histoire à long terme de l'agronomie. 5 Que signifie l'agronomie? Selon Bulain, l'agronome possède des connaissances pratiques ou scientifiques que l'on retrouve du Néolithique à nos jours. Dans son discours, Gilles Denis (Université de Lille-1) suit une approche dans laquelle l'agronomie est une constante à l'émergence des sciences expérimentales au milieu du XIXe siècle. Conçue dans le contexte de la production et du développement du marché, l'éducation agronomique et la recherche contribuent au développement des sciences auxiliaires et à la création de l'agronomie en tant que science de l'intégration qui guide et valorise les disciplines fondamentales. 6 Dans la période cruciale entre le 18ème et le 9ème siècle, nous assistons à une poussée de raison dans tout le corps social. Pour de nombreux philosophes des Lumières, la naissance de la science moderne signifiait l'émergence d'une forme de soi-disant rationalité scientifique, notant également le rejet d'autres rationalités considérées comme infantiles, populaires ou vulgaires. Cependant, les anciennes pratiques, revêues d'un nouveau dictionnaire, continuent d'apparaître aujourd'hui, ce qui fait que Simone Mazauric (Université de Nancy) remet en question l'histoire de la rationalité. La déconstruction critique de l'épistémologie confirme l'hypothèse d'une rupture qui serait beaucoup moins franche qu'il n'y paraît. Qu'en est-il de la préservation des croyances anciennes relancées pendant la Renaissance? Déclarer la nouveauté conserve aussi une certaine volonté de ne pas rompre avec les anciens, de réconcilier Aristote et Descartes. En outre, n'applique pas ces derniers mêmes modèles mécanistes au corps mort saignant et rêves prémonitoires. Des exemples sont donc nombreux, qui démontrent des hésitations quant à la rupture et révèlent des unions épistémologiques inhabituelles. Optimisme rationaliste Les lumières qui pensaient qu'elles étaient faites avec des superstitions sont maintenant devenues largement suspectes et ont même tendance à correspondre à l'illusion scientifique du 19ème siècle. Ruptures d'agronomie: 7Science des méthodes appliquées à l'élevage et à la production agricole, l'agronomie, depuis environ 200 ans, a traversé une série de révolutions qui ont constitué tant de lacunes. Alors que cette discipline est aujourd'hui confrontée à un nouveau paradigme de développement durable, il est particulièrement intéressant de croiser les yeux des agronomes et des historiens dans cet espace de changements sociaux et techniques qu'ils partagent. Pour un historien dont la science se concentre sur la mémoire, les ruptures font partie de la durée. Pour un agronome, dont la science, au contraire, en fait, les lacunes, bien sûr, aussi à long terme, mais en réponse aux besoins de production. Cependant, l'agronomie est susceptible d'être enrichie non seulement par des réflexions sur la mémoire, les concepts et les méthodes des gens, mais aussi par l'intégration de réflexions sur les actions des personnes et des sociétés dans les espaces naturels que l'histoire peut lui apporter. 8Philippe Jouve (Cnearc Montpellier) analyse l'histoire de la connaissance agronomique comme une séquence d'étapes séparées par des ruptures. Ainsi, la fin de la première période dite empirique se caractérise par une rupture, comme en témoigne la recherche systématique des variations. Cette deuxième étape, que l'on peut décrire comme analytique, se termine par la naissance d'une agronomie moderne qui confirme la primauté de l'idée d'inverser le lien entre la réalité et la théorie. Ainsi, ce deuxième écart est le prélude à une nouvelle période, que l'intervention appelle synthétique. À partir du dernier quart du XXe siècle, il y a une troisième pause, qui se caractérise par l'attention de l'acteur dans le processus de production. Cela a donné naissance à la construction d'une agronomie des territoires, une étape que nous connaissons encore et dans laquelle l'agriculture s'intègre dans un environnement pédophile, social, économique et à long terme. Maintenant, nous allons parler de polyvalence pour assurer une agriculture durable. 9 Agronomie, une science visant à contrôler les relations terre-sol-climat et le corps des sciences connexes, George Desro (ancien secrétaire éternel de l'Académie Française de l'agriculture) découvre le règne dominant de la chimie, cependant, contesté de nouveaux problèmes environnementaux qui vont déplacer l'échelle des problèmes des agronomes de la parcelle au territoire. 10 Dans une direction similaire, Hartmouth St-tzel Hanovre) illustre cette évolution de l'agronomie, en mettant l'accent sur l'aspect épistémologique. Une fois que la science de l'expérimentation est confrontée à des facteurs limitatifs de la production agricole, puis la science se caractérise par une variété de spécialisations, elle devient, 200 ans plus tard, Saussure et Thaer, la science de l'intégration des connaissances, où les scénarios de simulation de modélisation peuvent résoudre des problèmes de surproduction et de dégradation de l'environnement. Les chimistes du début du XIXe siècle avaient déjà le désir de prendre en compte l'environnement lorsqu'ils ont adopté une vision agro-écologique des ressources nécessaires au développement agricole, explique Marika Blondel-Megrelis (Université Paris-1). Elle a trouvé dans Jean-Baptiste Boussingault et Justus von Liebig une vision assez inattendue. Pour les deux, la question est de mesurer l'efficacité des sociétés humaines par nature, mais avec leurs effets sur la santé publique, sur le sol, sur le climat et donc sur la quantité et la qualité des ressources qui ne sont pas inépuisables. Des exemples pratiques de déforestation pour l'un, l'évolution des cultures pour l'autre, soulignent bien la fragilité des équilibres considérés. 12 Comment introduire un dialogue rationnel dans l'orientation d'une institution de recherche ou dans le développement d'un nouveau contrat social, qu'il soit territorial entre l'agriculture et la société ou scientifique entre citoyens et scientifiques? Guy Paillotin (ancien directeur et ancien président d'Indra, l'actuel secrétaire éternel de l'Académie Française d'agriculture) rappelle que la naissance de l'agriculture vient de la première pause, des céréales qui sont également consommées. La génétique et l'agriculture sont des sœurs jumelles, et les récentes perturbations technologiques ont donné aux connaissances un rôle très ambigu dans la conduite du progrès et la consolidation du pouvoir. Cet échec technologique s'est accompagné d'une explosion de la production au cours des 50 dernières années, mais il s'est produit dans un contexte socio-économique favorable qui est aujourd'hui profondément incertain. Les crises récentes ont conduit à l'effondrement social, ce qui a conduit à une nouvelle idée de naturel. Ils ont contribué à la distance accrue entre la vision des érudits, le nouveau clergé de la religion du progrès, qui est justifiée pour eux-mêmes, et la vision des mêmes personnes agissant en tant que citoyens. L'agronomie ne peut plus s'abstenir de cet environnement socio-économique, quels que soient ses déterminants. Les lignes directrices, définies par un large consensus sur la profession agricole, la perception des chercheurs des ruptures sociales. La vraie question est maintenant de savoir comment cette discipline peut prendre en compte les considérations sociales sans perdre son caractère scientifique. Les actions de recherche en diront à certains, mais n'est-ce pas quelque peu contradictoire? La tâche des agronomes sera donc d'identifier des règles qui devraient rester inchangées, même dans des situations incertaines, et d'établir au sein des institutions les principes de gouvernance qui assureront leur évolution tout en répondant à la demande sociale. 13 La communication, l'éducation, l'économie et l'environnement restent au centre de la réflexion politique sur l'agronomie, note Michel Cointat (ancien ministre de l'Agriculture). Il montre également comment ces efforts de mémoire méritent une attention profonde à travers trois exemples, ceux de Mathieu de Dombcastle, François-Antoine Rauch (qui revendique l'harmonie hydro-végétale et la régénération de la nature végétale pour développer un plan pour le développement des plantations raisonnées en milieu rural) et Michel Adenson, un pionnier peu connu, à l'exception de quelques initiales. 14Christian Feller (IRD Montpellier) souligne l'importance du retour aux œuvres originales. En menant une véritable enquête policière sur les célèbres céramiques de Bernard Palissi, le « précurseur du génie » de la théorie minérale de la nutrition végétale de Libiga, il démontre comment des générations d'historiens de l'agronomie et de la science du sol depuis la fin du XIXe siècle ont sorti le mot « sel » du contexte du XVIe siècle pour lui attribuer le sens moderne dans le travail du grand céramiste. Une lecture objective des œuvres complètes de Palissia, qui sont toujours restées disponibles, au lieu d'une série de citations d'historiens précédents, aurait pu être évitée en faisant de l'agronomie un brillant précurseur de ce qu'elle était en fait, mais dans d'autres domaines tels que la géologie, la paléontologie, voire la communication scientifique ! 15 En ce qui concerne les expériences conjointes, la physiologie est susceptible de faire comprendre à l'agronome certaines lois fondamentales, comme le démontre Pierre Cruiziat (Inra Clermont Ferrand). Travaillant avec la croissance du jus d'arbre, il met l'accent sur le rôle du fondateur Stephen Hales, un étudiant newtonien qui mesurera et pèsera ce qu'une plante absorbe ou transpire sur la base d'un modèle de circulation qui peut être inversé et dépend des facteurs climatiques. Cependant, le développement d'une loi plus générale sur la circulation du jus devra attendre Henry Dixon, qui montrera qu'à l'intérieur des plantes l'eau est sous haute pression négative, mesurable avec une caméra de pression. Ainsi, l'importance de la perspective à long terme dans la formalisation des lois de la physiologie et la grande difficulté de l'agronome dans la vision historique de l'évolution de ses propres concepts sont clairement soulignées. Le dialogue entre les deux domaines disciplinaires est donc obligatoire. 16 La périodisation devrait également être perçue pendant très longtemps, en particulier en ce qui concerne l'amélioration des plantes. Comme le note Henri Montpellier, l'élevage a commencé il y a plusieurs milliers d'années avec le phénomène de la domestication, mais c'était au XVIIIe siècle pour les plantes à reproduction végétative, au XIXe siècle seulement pour l'autogammon il y avait des éleveurs et des producteurs de plantes et de semences. La reconnaissance des droits dans le contexte international contribue certainement au développement des entreprises privées, tandis que la biotechnologie et les exigences des pays du Sud soulèvent la question de la légalité des droits de propriété par-dessus les entreprises vivantes. En ce sens, la Conférence de Rio (1992) a coïncidé avec une rupture profonde de la mentalité collective à l'échelle mondiale. Des questions fondamentales se posent : la science est-elle autonome, doit-elle prétendre être une utilité pratique, se conformer à la morale ou à l'éthique ? 17A l'exemple final montrera à quelle distance le nord et le sud peuvent être : la traïtéalisation, d'une part, la libéralisation, d'autre part. Dans les deux cas, les agriculteurs participent régulièrement à la recherche agricole. La libéralisation de la production de coton est un exemple récent choisi par Pascal Montpellier et ses collègues pour démontrer à quel point la dimension territoriale est décisive. En fait, une approche agronomique régionale devrait être discutée ici, comme c'est le cas pour tous les États d'Afrique de l'Ouest et centrale, où les contraintes économiques et politiques sont cruciales. Au début des années 1990, les politiques de libéralisation ont détruit les canaux de production traditionnels composés d'entreprises composées de tous les professionnels, d'organismes de crédit et d'organismes de développement agricole afin de promouvoir le pluralisme des opérateurs économiques, qui dirigent aujourd'hui des organisations d'agriculteurs partenaires dans la recherche participative. La diversité de l'agronomie entre les 18 pays de Mark Overton (Université d'Exeter) montre de manière très convaincante comment l'utilisation de concepts agronomiques d'équilibre nutritionnel peut compréhension des deux changements majeurs qui ont eu lieu dans les systèmes agraires de l'Angleterre. Ainsi, l'épuisement des sols à l'époque médiévale peut s'expliquer, en particulier, l'analyse des affluents et des sorties de N, P et K sur un exemple représentatif, comme le Manoir de Cooksham pour la période 1320-1340, tandis qu'une étude approfondie des ressources en azote à long terme (1250-1854), ainsi que l'introduction de légumineuses et de nouvelles rotations à partir de la fin du XVIIIe siècle renforce l'idée que la révolution agricole était très improbable au XVlle siècle. 19 L'agronomie se pose ainsi avec la modernité et le développement de la science et de leurs instituts d'enseignement et de recherche. De Saussure est un exemple de rationalité profondément marqué par les nouvelles exigences de mesure et de décapage du verbe : il n'est plus possible d'imaginer la science sans sa propre rationalité. À l'aube du XIXe siècle, il y avait aussi un maître, à savoir Albrecht-Daniel Taer (1752-1828), pour qui Martin Freelinghouse et Klaus Dalhou (TheRe Museum, M-Glyn) voulaient rappeler que 2004 était l'anniversaire, comme le roi de Prusse avait demandé et voulu éviter l'occupation napoléonienne, Thaer a quitté le Celta pour M-glin près de Berlin en octobre 1804. En 1806, il y ouvre un institut agricole qui fonctionne comme une véritable académie éducative jusqu'à sa fermeture en 1862. Il devient lui-même le premier professeur d'économie rurale à la nouvelle Université Humboldt de Berlin. Sa carrière magistrale et ses principes raisonnables de l'agriculture ont été la base de l'agronomie moderne. Thaer présidera également la réforme agraire en Prusse, qui comprendra des réformes administratives, le développement rural, les pratiques agricoles et l'introduction de nouvelles rotations de cultures. Au cours de la première moitié du XIXe siècle, les principes de Taer séduisent Tessier, Dombsla et Gasparin et influencent Français agronomes. 20 200 ans après la publication des travaux fondateurs de Nicolas-Théodoer de Sossur (1804), il est devenu impératif de reconnaître objectivement le devoir de la communauté scientifique envers elle et, en particulier, sa contribution à l'évolution de la méthode expérimentale. La présentation de la Bibliothèque publique et universitaire de Saint-Pétersbourg nous permet de mieux comprendre son contexte familial et son caractère dans son illustre pedigree. Il semble également que l'auteur de cette œuvre unique et fondamentale reste très peu exploré jusqu'à présent, alors que les diverses archives contiennent encore de nombreuses notes ignorées, mais d'un grand intérêt potentiel, par exemple, en raison de son ou surtout les manuscrits qui accompagnent la publication de ses recherches. 21Patrick Bungener (Conservatoire et Jardin botanique de Genève) souligne comment les efforts des botanistes genevois sont constamment attirés par l'utilité de leur discipline au service du développement agricole, et cela, depuis la fin du XVIIIe siècle, peut-on former une telle discipline en science autonome, en développant des connaissances sur les plantes pour mieux comprendre la vie ? Cette discussion suit le concept de physiologie végétale, une union intime de la physique et de l'agriculture, comme rappelé par candolle. 22 Ces problèmes se refléteront au début du XIXe siècle dans la volonté sociale, didactique, opérationnelle et même environnementale. Selon Thomas Fuyeron (Université de Montpellier-3), c'est en effet une question de volonté sociale que le prince Honoré III dans Honor v Monaco applique les préceptes des œuvres agronomiques anglaises dans leur quête de diversification et de développement des ressources à des fins plutôt paternalistes, qui ouvrent néanmoins la voie à une certaine forme de progrès. 23 Une forme de volonté opérationnelle pourrait bien, selon Jean-Pascal Simonin et François Vatin (Universités d'Ange et Paris-10), être illustrée par la pensée agronomique de Briauv. Dans ses publications, cet agronome estime qu'il ne s'agit pas seulement d'obéir aux théories générales, sinon de s'adapter aux situations locales et d'expliquer leur profit potentiel. Dans le contexte de son temps, il a défendu les pâturages permanents comme le système optimal de réponse aux restrictions géologiques, climatiques et économiques. 24 La volonté très didactique, en revanche, sera présente selon Fabien Knittel (Université de Nancy) à Mathieu de Dombcastle. Crédité d'avoir inventé la charrue sans les fuites qui l'ont rendue célèbre, de Dombaste va en fait analyser les avantages de son innovation en termes d'économie et de main-d'œuvre et de montrer que toute innovation nécessite également une formation technique. Grand promoteur d'idées, il assurera leur distribution des « Annales », assurera leurs innovations techniques à travers des concours de charrues et développera la production de masse d'arboreps et d'enseignement à l'institut agricole. Construction de paysages et agronomie 25In sont maintenant interrogés sur la définition d'un objet commun aux mondes académiques et politiques, aux sociétés rurales et urbaines, aux historiens et aux agronomes. Naturellement accessibles à tous, les pays et les paysages représentent de nombreux objets de ce type, mais qu'en est-il de leur et quelles traces d'une longue vie révèlent-ils? Avec les sources écrites, Michel Brunet (Français-Ecole d'Athènes) a étudié l'archéologie du paysage de Delos, une île de Cyclades connue, malgré sa très petite taille. En raison de la permanence du système de production agro-pastorale, l'histoire du paysage agricole peut être esquissée sur deux millénaires grâce au signe d'enceintes ou de divers dispositifs, parfois encore fonctionnels, conçus pour recueillir l'eau ou irriguer. 26Si certaines cicatrices sont encore clairement visibles dans le paysage de Delos, il existe plusieurs preuves iconographiques, inscriptions hiéroglyphiques et macro-restes végétaux pour l'Egypte ancienne. Les réflexions de Catherine Chadefo (Paris) se sont concentrées sur l'anthropoisation d'un paysage peu à peu structuré autour des inondations du Nil, l'assèchement des marais, le développement de jardins, de jardins ou de plantations sacrées dans différentes provinces. 27 L'exemple du transfert de la culture phénicienne des oasis magnifiques vers la Nouvelle-Calédonie, présenté par Melika Wenuga (Université Paris-8), est plus déroutant pour les historiens et les agronomes. Ainsi, certaines variétés ont été déplacées vers les antipodes, où elles ont permis aux migrants de reconstruire le paysage et la production pour soutenir un mode de vie autour duquel la vie sociale et la religion sont organisées loin de leur contexte d'origine. 28A l'approche historique souligne le fait que le paysage est toujours le résultat du projet, qu'il soit technique, politique ou culturel, parce qu'il y a une pensée agronomique et paysanne, explique Régis Ambroise (ministère de l'Agriculture). La pensée médiévale cistercienne a développé des principes agronomiques et des façons d'organiser le territoire qui a influencé toute l'Europe. La Renaissance italienne et sa peinture ont décrit les politiques d'utilisation des terres autour des villes dans lesquelles il est, bien sûr, d'améliorer la production, mais aussi de commander le paysage à la manière de grands architectes. Le paysagiste du XIXe siècle a vu une association d'agronomes et d'artistes qui ont soutenu que l'harmonie du paysage reflétait une certaine forme d'harmonie sociale. Grâce à des événements basés sur l'idée qu'il devrait y avoir un lien entre le beau et le bon, les paysages ruraux, encore discrédités par Young au 18ème siècle, sont devenus le jardin de l'Europe un siècle plus tard. 29 C'est dans ce contexte que la politique agricole commune de l'Europe est considérée comme la politique agricole commune, et que la préservation de la structure territoriale est une question de traïtéalisation, qui est à la base de cette multifonctionnalité. Or Jean Labouring (Indra Montpellier) et Jean-Luc Mayo (Université de Lyon-2) soutiennent l'hypothèse selon laquelle la petite exploitation rurale du XIXe siècle était, en fait, déjà multifonctionnelle. 30 Il y a une approche adoptée par Pascal Marii (CNRS/Cefe Montpellier) et son personnel, qui s'applique aux Grands Causses dans le sud de la France, est aujourd'hui considéré comme faisant partie de notre patrimoine, grille de lecture double, culturelle et environnementale. Analysés du point de vue de la dynamique phytosociologique entre le XVIIIe siècle et aujourd'hui, ces paysages montrent que, loin d'être stables, ils subissent en fait un processus de transformation beaucoup plus rapide qu'on ne le soupçonne, passant d'un environnement ouvert traditionnellement reconnu dans le parc forestier, apparemment conçu pour promouvoir l'agriculture désormais mondialisée. La question de l'avenir de l'agronomie 31, malgré toutes les incertitudes qui affectent l'approche épistémologique ainsi que l'approche de la gestion, reste le fait que les événements exercent une pression directe, ce qui nécessite de prendre des risques. Dans la dernière contribution, Etienne Lande (directeur de l'Ensa Montpellier) et ses deux co-auteurs montrent quelques repères pour comprendre la position actuelle de l'enseignement agronomique dans son contexte européen. Près du pôle parisien, le pôle montpelliérain est dans un contexte favorable en raison de la diversité des institutions basées à Montpellier. La discipline agronomique, au sens étroit d'un terme ou d'un territoire, la science agricole au sens de Gasparin, est représentée dans au moins 11 unités, avec 130 cadres scientifiques, soit 7% du total. Les disciplines appropriées, ou accessoires pour l'utilisation d'un qualificatif du XIXe siècle, de la biotechnologie aux techniques de traçabilité, en passant par la gestion des écosystèmes naturels ou des secteurs agricoles, concentrent l'essentiel de leurs forces dans un large éventail, dont 56 sont 90 % des gestionnaires. Par conséquent, la tâche principale sera l'activation des interfaces, la discipline agronomique, qui devrait devenir des disciplines centrales et connexes. La taille du pôle de Montpellier, symbolisé par Agropolis, est de taille européenne, ce qui le rend attentif à la concurrence internationale. D'autre part, bien que la recherche soit largement disponible, l'apprentissage affaibli par la dissipation est un parent pauvre. L'objectif actuel est donc de renforcer le système, ce qui devrait conduire à la première au niveau national dès 2006: agronomie à Montpellier. 32 Paul Robin et Jean-Paul Aeschlimann, dans leur appel à une approche environnementale dans le domaine agronomique, ont identifié trois grands enjeux qui seront abordés ici. La première tâche est de nature objective - se donner les moyens de réunir enfin l'agronomie et l'écologie, de comprendre

avec précision la condition physique réelle de notre planète, de la mesurer, puis de répartir ses ressources avec précision. Le deuxième défi est très subjectif et découle de la nécessité de développer un principe de responsabilité et, plus précisément, une éthique de responsabilité entre tous les acteurs du secteur, à la lumière des conclusions accablantes tirées par Hans Jonas. Quant au troisième appel, il est beaucoup plus intime dans la nature, car il s'agit d'une question de conscience individuelle. Basé sur les œuvres prophétiques d'Aldo Léopold, les auteurs appellent à l'émergence en chacun de nous d'une véritable conscience écologique, une conscience qui peut prendre en compte la santé de la Terre, c'est-à-dire la capacité de la terre à se renouveler. Lui-même. introduction à l'agronomie. introduction à l'agronomie pdf

[94970735472.pdf](#)

[67143590194.pdf](#)

[72169898404.pdf](#)

[81232020303.pdf](#)

[como ser uma pessoa fria e calculista.pdf](#)

[writing algebraic equations.pdf](#)

[amana commercial microwave clean filter](#)

[aris business process modeling.pdf](#)

[cbr_test_manual.pdf](#)

[mpeg_2_playback_component.pdf](#)