

Faut-il travailler le sol ? : Acquis et innovations pour une agriculture durable PDF

- Télécharger, Lire



TÉLÉCHARGER

LIRE

ENGLISH VERSION

DOWNLOAD

READ

Description

Le travail du sol est l'un des leviers majeurs pour concevoir des systèmes de culture adaptés aux nouveaux défis de l'agriculture. Les résultats agronomiques, la maîtrise des coûts de production, les performances énergétique et environnementale, les impacts sur les émissions de gaz à effet de serre et sur le stockage du carbone, la préservation de la biodiversité dépendent pour partie du travail du sol. Ressource rare, le sol, est considéré par certains comme un support de production, et par d'autres comme un milieu de vie à préserver à tout prix. Ces deux points de vue conduisent à des choix de travail du sol différents, voire opposés. Afin d'argumenter ces points de vue, sinon d'arbitrer entre eux, cet ouvrage renseigne sur les impacts des modalités de travail du sol (labour, travail superficiel, strip trill, semis, direct) sur les états du sol et leurs évolutions, et sur les conséquences pour le milieu environnant. Cet ouvrage valorise les travaux les plus récents sur ce sujet. Il a été rédigé par un ensemble d'experts, scientifiques et praticiens, oeuvrant à l'amélioration ou à la conception des techniques de travail du sol destinées à des systèmes de culture visant la multiperformance. L'introduction présente l'importance du travail du sol et la diversité des techniques. Puis, sont décrits les effets de ces techniques sur la mise en place des cultures, la structure du sol, les flux

d'azote, le stockage du carbone, l'activité biologique, ainsi que sur la maîtrise des adventices et des transferts de produits phytosanitaires. Ensuite, sont exposées des innovations, notamment deux techniques en essor, le strip till et le semis direct sur couvert végétal. Enfin, une analyse systémique des effets du travail du sol sur la performance des systèmes cultivés est développée à partir de références acquises dans des essais de longue durée. Cet ouvrage s'adresse particulièrement aux professionnels de l'agriculture, aux décideurs, aux étudiants et aux enseignants en agronomie.

12 févr. 2015 . Acquis et innovations pour une agriculture durable » est récemment paru. Ouvrage . <http://www.quae.com/fr/r3905-faut-il-travailler-le-sol-.html>

4 sept. 2013 . Mots clés : Agriculture durable, agriculture biologique, politique . sait aujourd'hui qu'il est possible de faire de l'agriculture durable tout en . de suivi pour les politiques gouvernementales qui sont mises en ... 2.4 Principaux partenaires du MAPAQ en recherche-développement, innovation et transmission.

destination! des! animaux)! et! de! travailler! quasi! exclusivement! à! partir! . déjections! animales! sont! utilisées! comme! engrais! pour! fertiliser! les! sols. ... correspond! pas! à! une! réalité! objective! mais! une! statut! acquis! par! la! place! qu'il! occupe! dans! . des! façons! de! faire! efficaces! il! faut! qu'il! y! ait! une! certaine! cohérence!

Acquis et innovations pour une agriculture durable. Un nouvel ouvrage de référence édité par ARVALIS et les éditions QUAE. Le travail du sol est l'un des.

Potentiels de la science pour une agriculture durable . L'état des lieux que l'AAF a réalisé en 2009 sur les voies et les moyens pour . En outre par science il faut entendre non seulement science fondamentale, dont . Écologie : gestion des ressources sol-eau-espace en relation avec le développement socio-économique.

12 déc. 2014 . Faut Il Travailler Le Sol Acquis Et Innovations Pour Une Agriculture Durable. Labreuche/Laure . Voir toutes les offres (98) pour ce produit.

2 sept. 2016 . Chambre régionale d'agriculture de Lorraine. 2016. . Faut-il travailler le sol ? Acquis et innovations pour une agriculture durable. Editions.

1 avr. 2015 . Ces deux visions conduisent à des choix de travail du sol différents, voire opposés. . tous ces aspects dépendent pour partie du travail du sol.

agriculteurs des options concrètes de réponse aux enjeux du climat tout en . Faut-il travailler le sol ? . Acquis et innovations pour une agriculture durable.

5 déc. 2013 . géré par le Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt . . durable. Faut-il travailler le sol ? Acquis et innovations pour.

Il est donc nécessaire, lors de toute consultation, de prendre en compte . Pour approfondir l'approche développement durable, vous pouvez vous référer .. 6.1 Autorisations d'occupation

du sol .. (cf. opération lauréate des Trophées de l'innovation orien- .. agricoles ou forestières, assurer la mise en valeur des espaces.

Les techniques culturales sans labour, une autre façon de travailler le sol . d'implantation : il faut créer un environnement favorable à la germination et à . Acquis et innovations pour une agriculture durable (ARVALIS et Editions QUAE 2014).

FAUT IL TRAVAILLER LE SOL ACQUIS ET INNOVATIONS POUR UNE AGRICULTURE DURABLE: LABREUCHE/LAURE. Image de l'éditeur. Agrandir les.

Propositions pour un plan national de recherche et d'innovation dédié à la . économique durable pour les produits luttant contre la résistance ... en particulier les ministères de la santé, de l'agriculture, de l'environnement, de la recherche, de . Les antibiotiques sont des médicaments précieux qu'il faut protéger, dans.

19 Oct 2017 . . le sol? Acquis et innovations pour une agriculture durable. . Les impacts des différentes modalités de travail du sol (labour, semis direct) sur.

15 juin 2014 . Un moyen hors pair pour redonner au sol sa vie et sa fertilité . rences et liens internet, il parle des origines de la biodynamie, de la vision sur laquelle elle . chemin vers une agriculture véritablement durable passe par . plus facile à travailler, a un volant d'auto-fertilité important, retient mieux l'eau, produit.

Un pesticide est une substance chimique utilisée pour lutter contre des organismes considérés ... les fumigants, produisant des gaz ou vapeurs pour traiter bâtiments et sols .. Il prône le passage d'une agriculture intensive en intrants, en chimie, en ... Il faut de 800 euros/ha/an à 2 400 euros/ha/an pour assainir l'eau des.

Le passage d'un système avec travail du sol (labour ou travail superficiel) à un . Faut-il travailler le sol ? Acquis et innovations pour une agriculture durable.

SELECTION VEGETALE EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE : ACQUIS ET . en AB est un domaine d'activité plutôt récent mais en expansion et pour lequel . Les enjeux correspondants relèvent de la créativité (innovation variétale), de la ... e dans le sol et .. Ce sont donc des trajectoires de transition qu'il faut considérer.

30 juil. 2013 . deux semaines avec pour thème l'avenir de l'agriculture. Ce débat . 5

Investissements en faveur de l'innovation . . La mutualisation ouvre la voie à un avenir durable pour les petits . Rokeya Kabir : Travailler plus dur ne sert à rien . .. naturelles (qualité des sols, précipitations, etc.) .. Il faut du temps, des.

Freins à l'innovation et défis pour l'accompagnement des agriculteurs en Wallonie . . devenir. C'est pourquoi la gestion durable des sols est un défi majeur pour les agriculteurs familiaux à .. Dans cette optique, il ne faut administrer aux plantes que des intrants ... sol avant de déterminer l'outil et la manière de le travailler.

Acquis et innovations pour une agriculture durable. QRcode. Auteur(s): Labreuche, Jérôme. Laurent, François. Roger-Estrade, Jean. Editeur: Editions Quae.

Acquis et innovations pour une agriculture durable. et des millions de livres en . Cet article :Faut-il travailler le sol ? : . Biologie du sol et agriculture durable.

25 sept. 2014 . Nourrir les villes, défi de l'agriculture familiale / Des innovations locales et ... pour une sécurité alimentaire durable .. Pour cela, il faut suivre des expériences, travailler avec ceux qui les ont mises en place, et avec .. En effet, cette question de la capitalisation des savoirs acquis par des acteurs locaux et.

Pour y arriver, il faut appliquer sur toute la surface du potager les nouvelles pratiques de . et le Guide du nouveau jardinage : Sans travail du sol, sur couvertures et . Les 2 manches font travailler les bras de façon naturelle. ... Mais, pas fermé à l'innovation pour autant, je continue pour le gros-oeuvre avec le motoculteur.

23 juin 2011 . Sur ce croquis : les tanety (zones de collines, sols ferrallitiques à faible fertilité) .

développement durable de l'agriculture malgache dans la région du lac Alaotra . La pluri-activité est venue compléter les revenus agricoles pour les plus pauvres. .. Il faut rappeler que les systèmes SCV économiquement et.

Cela signifie qu'il ne faut plus considérer la plante comme un individu isolé mais . mais il est également fragile : 1 mm de sol en agriculture conventionnelle par an . l'intérêt des légumineuses, les besoins de recherche et d'innovations pour le .. si les premières PGM reposaient sur l'acquisition de résistance aux insectes.

Faut-il travailler le sol ? : Acquis et innovations pour une agriculture durable on Amazon.com. *FREE* shipping on qualifying offers.

Acquis et innovations pour une agriculture durable Jérôme Labreuche, . Introduction Quelle place pour le travail du sol dans les enjeux de durabilité des futurs.

Mais encore faut-il que ces techniques soient actionnables dans le travail. . Le travail dans le projet de fabrication d'une agriculture durable . de son impact sur la dégradation des eaux et des sols, de ses effets négatifs sur la biodiversité ... 27Il est donc utile de partir des acquis de l'ergonomie pour la conception afin de.

8 avr. 2013 . Pour faire prendre conscience de la nécessité de préserver la ressource . à la dégradation des sols en zones irriguées, à la diminution de la ressource . Il faut signaler que les populations qui n'ont pas d'accès à l'eau, sont bien . la possibilité d'un développement écologiquement rationnel et durable.

KINT 3590 - Innovation pour un développement durable . Pourquoi faut-il que nous mobilisions le meilleur de nos ressources (tant . douce, appauvrissement des sols cultivables, excès de consommation énergétique, changement climatique). . modes de diffusion des acquis scientifiques et technologiques, les incitations.

acquis et innovations pour une agriculture durable - .. modalités de travail du sol (labour, semis direct) sur l'environnement et les états du sol, sur la biodiversité.

10 janv. 2014 . Acquis et innovations pour une agriculture durable.

20 janv. 2015 . "Faut-il travailler le sol ? Acquis et innovations pour une agriculture durable".

Ouvrage collectif en co-édition avec Arvalis-Institut du végétal.

106 livres trouvés pour l'éditeur : Arvalis. « 1; 2 · 3 . 5 · » · Faut-il travailler le sol ? : acquis et innovations pour une agriculture durable. Disponible. Ajouter à.

sol nécessite une approche agronomique pour contrôler ... 2014, Faut-il travailler le sol ?

Acquis et innovations pour une agriculture durable, éditions Quae.

L'architecte coûte-t-il cher pour un particulier ? . sources foncières, agricoles et . généraliste et son rôle au centre du projet, l'architecte a acquis une vision globale des . Le développement durable repose sur quatre piliers. 4 ... commencer à travailler. . surface de plancher ou d'emprise au sol, un permis de construire.

économique et culturel, qu'il convient de mieux valoriser et faire fructifier : diversité des cultures . enjeux climatiques et environnementaux (eau, sol, biodiversité). . L'agriculture a plus que jamais besoin d'innovation ; la transition écologique passe par le . Pour relever ces défis, le plan régional de l'agriculture durable de.

voir aussi au terme générique : [Catégorie] Développement durable; voir ... Faut-il travailler le sol ? : acquis et innovations pour une agriculture durable (cop.

Il existe maintenant bcp de références disponibles pour une agriculture . Agriculture durable ne peut être opposable a agriculture productive, saine et marchande. . L'exemple du projet RefAB, l'acquisition des techniques par expérimentations par les .. L'appui mais aussi le matériel pour analyser le sol, gérer le travail,.

File name: faut-il-travailler-le-sol-acquis-et-innovations-pour-une-agriculture-durable-savoir-faire-french-edition.pdf; Release date: January 23, 2015; Number of.

Le strip-till consiste à ne travailler le sol que sur la ligne de semis, pour . il faut effectuer un deuxième . Acquis et innovations pour une agriculture durable (pp. Gestion durable des écosystèmes forestiers. Programme pouvant répondre aux priorités des pays bénéficiaires du PCBF. Domaine d'étude : Foresterie, Acquis et innovations pour une agriculture durable Jérôme Labreuche, . Le travail du sol est l'un des leviers majeurs pour concevoir des systèmes de culture. 9 déc. 2014 . Les impacts des différentes modalités de travail du sol (labour, semis direct) sur . Acquis et innovations pour une agriculture durable. gouvernance pour accroître la durabilité de l'agriculture et ses . Quelle évolution faut-il donner au système de recherche, formation .. L'agriculture durable suppose une culture de l'innovation au triple niveau des .. Les acquis de la .. Le passage au non labour avec un travail superficiel du sol, a permis d'améliorer. L'agriculture de conservation et le semis direct sans travail du sol constituent . temps et d'argent pour l'implantation du blé, comparativement au semis après adventices suite au non-labour. Il doit alors utiliser plus d'herbicides ou ... atteindre ce dernier objectif, il faut ... avancée pour une agriculture durable au Maroc. L'une des premières applications fut la cartographie d'occupation des sols. . Pour l'Union européenne, ce concept de développement durable est complètement inscrit dans . ne sont pas satisfaits (besoin de se nourrir, de se loger, de se vêtir, de travailler...). . Premièrement, il faut pouvoir se positionner dans la parcelle. 18 nov. 2016 . . polytechniques et universitaires romandes. Laurent, F., 2014. Faut-il travailler le sol ? Acquis et innovations pour une agriculture durable,. 31 déc. 2014 . Acquis Et Innovations Pour Une Agriculture Durable de Jérôme Labreuche au . Résumé :Le travail du sol est l'un des leviers majeurs pour. Importance de la croissance verte pour l'alimentation et l'agriculture Autrement dit, il faut que les gains de productivité augmentent durablement, que des . durable, que l'agriculture a un rôle important à jouer à cet égard, de même que .. développement et d'innovation, à l'éducation et à l'information dans le secteur. 17 sept. 2015 . rejoint Sylvie RECOUS (INRA) en janvier 2015 pour animer cet axe portant sur les actions de prospective et de veille scientifique, et sur la .. Faut-il travailler le sol ? Acquis et innovations pour une agriculture durable »). 15 déc. 2015 . Comment un Etat peut-il faire faillite ?, 1 vidéo : 3 min 3 s. .. Faut-il travailler le sol ? Acquis et innovations pour une agriculture durable. A la recherche d'ouvrages sur les sols? Vous trouverez dans . Faut-il travailler le sol ? Acquis et innovations pour une agriculture durable. 1881. J. Balesdent. Format standard pour une étude de préféabilité 300. Format standard .. sol et souterraine ; vi. des accords . niveau des connaissances actuelles qu'il faut étudier. Se référer à la .. q aux ressources en eau et à leur exploitation durable ; ... et liens intersectoriels clés, par exemple avec l'agriculture et la santé, état des. Il faut un nouveau modèle pour penser l'agriculture africaine. Un modèle qui aide .. l'Inde et le Brésil, ce flux d'innovation vers l'Afrique a acquis une envergure. Existe-t-il un point commun entre les travaux d'Everett Rogers sur la diffusion de l'innovation, l'économie expérimentale et les approches participatives ? .. L'initiative 4 pour 1000 vise à favoriser le stockage de carbone dans le sol ... 1/ Promouvoir l'agriculture durable pour soutenir le développement socioéconomique ; caractéristiques de l'agriculture de conservation, pour mobiliser des . de travail du sol mais associe d'autres innovations telles que l'usage de plantes de couverture ou de cultures associées. . De quels changements le non-labour est-il porteur ? .. Cela est guidé à la fois par

des rationalités instrumentales (acquisition de. choisi, il y a 10 ans, de faire de l'agriculture un des principaux piliers du Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique. . la sécurité alimentaire et les progrès dans la gestion durable des .. potentielle est qu'il faut nourrir plus de bouches alors que la produc- . l'innovation implique que les producteurs. . texte imprimé Accompagner des groupes vers l'agriculture durable . texte imprimé Biologie du sol et agriculture durable / Christian De Carné-Carnavalet . Faut-il travailler le sol ? / Jérôme . le sol ? : acquis et innovations pour une agriculture durable .. Pour une agriculture mondiale productive et durable / Michel Petit. l'environnement et utilisation durable de l'énergie : ... Y a-t-il un délai pour réaliser le programme d'investissement ? . Pendant combien de temps faut-il maintenir un niveau d'emploi déterminé ? ... Région wallonne dans le secteur de la transformation de produits agricoles en .. Eco-innovation, utilisation rationnelle de. 1 janv. 2014 . Arvalis-Institut du végétal et l'Inra proposent d'en débattre le 3 avril et de présenter les acquis et innovations pour une agriculture durable.

Il n'existe pas de définition du développement durable qui soit consensuelle en ce . en dépit de nombreux résultats contre intuitifs (rôle du travail du sol et du labour, . de la fin de la pertinence des modèles d'innovation verticaux (dits « top down »). . Selon les notes du ministère de l'Agriculture 2, l'agro-écologie a pour. ISBN. 9782759221936. Sujets. Agriculture durable -- Innovations -- France · Agriculture -- Innovations -- France · Agriculture -- Technologie appropriée -- France. 9 déc. 2014 . Les impacts des différentes modalités de travail du sol (labour, semis direct) sur . le sol ? : Acquis et innovations pour une agriculture durable. Organisation et évaluation; Contenus de l'unité d'enseignement; Acquis .. Faut-il travailler le sol ? Acquis et innovations pour une agriculture durable. Quae. Sol Vivant propose des modules de formation aux exploitants agricoles en matière . L'Agriculture Biologique (AB) va chercher à amplifier les acquis de l'AC grâce à . des consommateurs, il faut passer à une conception plus « holistique » ou le . un contexte plus global pour aboutir à une stratégie du risque supportable. . agriculture, sylviculture, urbanisme, patrimoine . Il est à noter que dans le cadre de . partagés il ne faut pas que le sol, . pour les personnes qui les utilisent. . Général au Développement Durable et la . travailler sur le sol en amont de la. . le sol ? : Acquis et innovations pour une agriculture durable: Boutique Kindle - Agriculture - Agroalimentaire : Amazon.fr. . Faut-il travailler le sol ? : Acquis et. Acquis et innovations pour une agriculture durable J. Roger-Estrade (Auteur) . de travail du sol (labour, semis direct) sur l'environnement et les états du sol, sur. 29 juil. 2015 . Produire des sols agricoles fertiles et vivants . jeu collectif majeur pour le développement durable. Il est urgent de considérer qu'une gestion. Dynamiques d'innovation autour du semis direct en argentine et en france . Enfin, émerge-t-il une figure et des identités professionnelles communes aux .. alliée des agriculteurs pour entretenir les équilibres structuraux et minéraux du sol. .. le SD et l'agriculture de conservation comme une forme d'agriculture durable,. 13 déc. 2015 . proposées par le plan « Agriculture Innovation 2025 ». .. ce marché potentiellement important pour . Il faut donc garder un œil . les sols ; la constitution d'un portail de données .. Seconde priorité : l'acquisition et le traite-. Cette étude a pour objectif de mettre en évidence l'appropriation des concepts . agricoles différentes (agricultures : biologique, de conservation des sols, . Le développement durable et

l'agriculture durable du point de vue des agriculteurs ... durable : « L'agriculture durable... je crois qu'il faut directement s'inspirer des.

Innovations et configurations intéressantes . . et au chai qui s'inscrivent dans l'objectif du développement durable. . d'alternatives pour l'entretien de l'inter-rang est plus simple : le travail du sol . Cette zone sous les souches est plus délicate à travailler, car il faut éviter les .. et Chambre d'agriculture de Saône-et-Loire.

Nous allons également tenter de définir l'agriculture durable, ses objectifs et . Cette conférence a introduit trois innovations dans la vie internationale: . relance du secteur agricole, et pour que ce secteur puisse être vivant et compétitif, il faut .. -Un sol mal entretenu, appauvri par une exploitation agricole très ancienne et.

Acquis et innovations pour une agriculture durable, le jeudi 3 avril . pour une agriculture durable, le jeudi 3 avril 2014 - PARIS (75) auquel vous avez assisté.

Couverture - Travail du sol et machinisme . Couverture - Faut-il travailler le sol ? Faut-il travailler le sol ? Acquis et innovations pour une agriculture durable.

12 mai 2016 . In Faut-il travailler le sol ? Acquis et innovations pour une agriculture durable, pages 11–25. Editions quae, arvalis - institut du végétal edition. 4.

La journée organisée sur “Agroécologie et agriculture durable” a permis de .. Il faut s'intéresser à l'agronomie arctique, avec les risques qui sont associés au . travailler à bio-diversifier les systèmes de culture et les systèmes d'élevage . améliorer les techniques de conservation des eaux et des sols (CES) pour limiter le.

Une subvention à l'acquisition des équipements de protection individuelle ... promotion d'une agriculture durable est donc une nécessité pour assurer un . climat et la diversité des sols au Bénin sont favorables à la diversification des .. feuilles de plantes, il faut un délai d'attente pour effectuer des récoltes afin d'éviter.

Le travail du sol, considéré comme l'ensemble des opérations mécaniques frag- mentant le sol, tient une place à part dans les systèmes de culture. Comparé.

3 avr. 2014 . ARVALIS : visuels présentés lors du Colloque Faut-il travailler le sol ? . Acquis et innovations pour une agriculture durable, le jeudi 3 avril.

Faut-il travailler le sol ? Acquis et innovations pour une agriculture durable, Quae, Arvalis-Institut du végétal, 2014 laBreuChe J., légère R., Brun, D., Couverts.

Agriculture durable : une obligation pour les pays de l'Afrique du Nord. 2 .. d jr ole. Il faut que la stratégie envisagée prenne en compte des solutions écologiques, . naturels: il est basé sur une couverture de sol permanente et une perturbation minimale ... Par la suite, les innovations dans le domaine des herbicides.

Le sol remplit d'autres fonctions en même temps qu'il produit des récoltes .. la production végétale mais il faut laisser au sol une part de résidus suffisante pour.

Livre : Travail du sol et machinisme écrit par , éditeur FRANCE AGRICOLE, . Faut-il travailler le sol ? Acquis et innovations pour une agriculture durable. QUAE

23 janv. 2014 . travers l'élaboration d'une Stratégie Régionale d'Innovation pour une Spécialisation .. La Conférence Régionale de l'Économie et de l'Emploi Durable (CREED) : La .. performants au niveau national et il faut signaler des projets ... transfert technologique; acquisition de compétences nécessaires pour.

Il est vrai que ce dernier est formé majoritairement d'êtres microscopiques, ... Faut-il travailler le sol ? acquis et innovations pour une agriculture durable.

. Benoit & al., Travail du sol et risques de transfert de produits phytosanitaires, dans Faut-il travailler le sol ? : Acquis et innovations pour une agriculture durable,.

Pour en savoir plus : Faut-il travailler le sol ? Acquis et innovations pour une agriculture durable, Jérôme Labreuche, François Laurent, Jean-Roger Estrade,.

28 nov. 2011 . 2 L'agriculture de conservation a pour objet de concilier viabilité à . grands principes: la réduction du travail du sol, la couverture . Il nous faut travailler aux côtés des petits paysans et les aider à être en mesure de .. Les innovations durables apportent de multiples avantages sur le plan des rendements,.

Actes du colloque travail du sol 2014 : « Faut-il travailler le sol ? Acquis et innovations pour une agriculture durable » - J Labreuche, F. Laurent, J.Roger-Estrade.

Il en est de même du côté de la recherche agronomique pour laquelle les techniques . Forme d'agriculture durable, souvent considérée comme synonyme . objectif la préservation de la fertilité des sols en limitant au minimum le travail du sol. . de culture, mais l'investissement nécessaire en matériel et en acquisition de.

2 mars 2017 . Rôles ? 183437241 : Faut-il travailler le sol ? : acquis et innovations pour une agriculture durable / Jérôme Labreuche, François Laurent, Jean.

Conditions et processus d'innovation en agriculture Les travaux réalisés dans . Il ne faut cependant pas exagérer ces distinctions : certaines propositions de la . les agronomes comme instrument d'intensification via un meilleur travail du sol, .. d'exploitation, pour éviter qu'une marque durable du travail ne leur permette.

Les sols : intégrer leur multifonctionnalité pour une gestion durable. Éditeur : . Faut-il travailler le sol ? : acquis et innovations pour une agriculture durable.

L'agriculture biologique comme moyen de valorisation des dattes et autres produits .. Les techniques de micropropagation du palmier dattier : principes et acquis de .. sol, du palmier dattier, du palmier des canaries et de plantes dites porteurs .. Pour que le contrôle biologique de P. blanchardi réussisse, il faut soit des.

Acquis et innovations pour une agriculture durable . Les impacts des différentes modalités de travail du sol (labour, semis direct) sur l'environnement et les.

