



## ► Légère accalmie sur la planète agroéquipements

Depuis cinq ans, la production mondiale d'agroéquipements restait invariablement sur une pente ascendante. Elle s'élevait à 62,1 milliards d'euros en 2009. Elle a atteint un pic à 96 milliards l'an dernier, ce qui représente une croissance de près de 55 % en cinq ans, ou encore une enviable 11 % annuel que bien des activités industrielles aimeraient atteindre.

Dans son rapport économique paru début juin, l'association allemande de la machine agricole (VDMA), table sur un léger repli en 2014, qui ramènerait le volume mondial de production à 93 milliards d'euros. Les perspectives restent correctes pour certains points de la planète : Asie, Afrique, Amérique du Sud. L'Amérique du Nord ralentit un peu. Mais c'est surtout du côté de l'Europe que le recul des ventes va le plus se ressentir, là aussi avec des disparités. L'Allemagne ralentit un peu. Le Royaume-Uni, les pays scandinaves se maintiennent. L'Italie reste à un bas niveau. L'Espagne reprend des couleurs. En revanche, l'ambiance est plombée en France et en

Pologne, respectivement deuxième et cinquième marchés européens. En immatriculations de tracteurs, les deux pays s'orientent vers une baisse d'au moins 30 % cette année. En Pologne, le phénomène s'explique par la fin d'un programme européen d'aide à l'investissement. En France, l'ambiance globale n'encourage pas aux investissements et l'annonce d'une baisse conséquente du revenu agricole moyen ne va pas arranger les choses. Nombre d'intervenants espèrent de bonnes nouvelles concernant les récoltes pour redresser un peu la barre au second semestre.

La dernière enquête menée par le Sedima montre que l'inquiétude gagne les concessionnaires. 70 % d'entre eux font état d'un recul des commandes en matériel neuf et 51 % font le même constat pour l'occasion. Ils sont une majorité à confirmer l'accroissement de leur stock aussi bien en neuf qu'en occasion. Enfin, ils sont 59 % à juger l'état de leur trésorerie préoccupant et 39 % à dire qu'elle tend à se dégrader. **Rémy Serai**

## ► Vient de paraître : la forêt française, sujet de controverse

Examiner certaines idées reçues en matière d'agriculture, de forêt et d'alimentation, et présenter un point de vue exhaustif sur chacune d'elles : c'est l'exercice auquel s'est attelé le Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux (CGAAER) avec les controverses documentées. Le dernier opus publié au mois de mai s'intéresse à l'affirmation selon laquelle « trop exploitées, les forêts disparaissent ». « La forêt française n'est pas en danger. Avec une croissance moyenne de 50 000 hectares chaque année pendant ces dernières décennies, elle a retrouvé

sa superficie du XI<sup>e</sup> siècle », explique d'emblée le CGAAER. « Si les Français vont plus en forêt qu'au cinéma, c'est bien parce qu'ils trouvent dans nos forêts de quoi satisfaire leurs besoins de loisirs et que celles-ci sont correctement entretenues aussi dans cette perspective », poursuit le CGAAER avant de conclure : « la forêt est moderne parce que sa gestion est durable et ses produits innovants ».

Document en ligne :

[http://agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/IRe\\_episode\\_5\\_foret\\_revu\\_23\\_mai\\_2014\\_cle4786fe.pdf](http://agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/IRe_episode_5_foret_revu_23_mai_2014_cle4786fe.pdf)

## ► Agenda

- ☞ **29 août au 8 septembre à Chalons-en-Champagne (51)**: 68e Foire internationale : [www.foiredeschalons.com](http://www.foiredeschalons.com). Conférence SitmAfgr le 2 septembre (lire page 2).
- ☞ **2 au 4 septembre à Outarville (45)**: 15e édition d'Innov-Agri : <http://innovagri.com>
- ☞ **4 au 7 septembre à Bordeaux-Saint-Jean d'Ilac (33)**: 1e édition des Terres de Jim, fête agricole autour de la finale mondiale de labour : [www.lesterresdejim.com](http://www.lesterresdejim.com)
- ☞ **16 au 19 septembre au Parc-Expo de Rennes-Aéroport (35)**: Space 2014, salon international de l'élevage : [www.space.fr](http://www.space.fr). La conférence de la SitmAfgr (16 septembre matin, salle H) portera sur « Les agroéquipements face aux défis du XXI<sup>e</sup> siècle ». Deux thèmes seront approfondis : l'automatisation de l'alimentation et la robotisation en élevage.
- ☞ **1 au 3 octobre à Clermont-Ferrand (63)**: Sommet de l'élevage : [www.sommet-elevage.fr](http://www.sommet-elevage.fr)
- ☞ **2 au décembre au parc des expositions de Bordeaux**: Vinitech-Sifel 2014, le mondial des équipements et services des filières viti-vinicole, arboricole et maraichère : [www.vinitech.fr](http://www.vinitech.fr)

**Erratum** : le prochain Salon aux champs (salon national des Cuma) se déroulera les 26 et 27 août 2015 à Fontenay sur Vègre (72) et non les 28 et 29 août 2014 à La Chapelle Caro (56) comme indiqué par erreur dans notre précédente édition.

## Editorial

**Au cours de ces dernières semaines, notre association a eu, comme à l'habitude, le souci de préparer sa présence aux côtés de nos amis respectifs de la Foire de Châlons et du SPACE, en y organisant des conférences. En ce milieu de l'été, nous pouvons annoncer la tenue de nos deux manifestations : le 2 septembre pour ce qui est de Châlons et le 16 septembre pour le SPACE. On trouvera dans ce bulletin des précisions concernant le contenu de ces conférences, auxquelles nous vous invitons à y participer nombreux. Chacun y trouvera des opportunités de rencontres utiles dans ses activités, outre l'intérêt propre de ces Salons dont le succès est renouvelé chaque année. Nul doute que le « cru 2014 » sera excellent, pour l'un comme pour l'autre : c'est ce que je leur souhaite très vivement, en votre nom à tous.**

**Bonnes vacances à ceux qui ne sont pas encore partis et bon retour à ceux... qui liront ce bulletin en revenant !**

**Jean-Claude Souty,  
Président de la  
SITMAFGR**

## ► Carnet

- **Lothar Kriszun**, le directeur de la division tracteur de Claas, prendra le 1<sup>er</sup> octobre la suite de **Théo Freye** au poste de porte-parole de la direction du groupe. **Hermann Lohbeck** remplacera Théo Freye à son poste de directeur de la division fourragère.
- **Richard Markwell**, vice-président et directeur général de Massey Ferguson pour l'Europe, l'Afrique et le Moyen-Orient, est le nouveau président du Cema, l'association européenne des industries du machinisme agricole. Il remplace **Gilles Dryancour** (John Deere) qui présidait l'association depuis 2009.
- **Guillaume Roth**, directeur France et Europe de l'ouest chez Scotts Company, préside depuis le 17 juin l'Union des entreprises pour la protection des jardins et des espaces publics (UPJ).
- **Thomas Diemer**, 31 ans, polyculteur-éleveur dans le Bas-Rhin, est le nouveau président de Jeunes Agriculteurs. Il succède au Haut-Savoyard **François Thabuis**.
- **Jean-François Isambert**, vice-président d'Unigrains, secrétaire général de l'Agbp et membre du bureau d'Axérial, est le nouveau précédent du Club Demeter. Il succède à **Louis Ringo** qui aura passé deux mandats à la tête du Club.

## ► Les drones décollent

Les drones ouvrent de nouvelles perspectives en agriculture. C'est ce qu'ont expliqué le 3 juin devant le Bureau élargi, deux acteurs de la filière, Benoît Dreux, directeur de la société Defisol et Florent Mainfroy, président d'Airinov. Le capteur est le cœur de l'appareil. Il mesure la lumière réfléctée par le feuillage des cultures pour déterminer l'état de vigueur ou de faiblesse du couvert végétal. Ces observations sont exploitées pour estimer, par exemple, la quantité de biomasse ou les besoins en azote. Une interprétation agronomique permet ensuite de parvenir à une cartographie exploitable par l'agriculteur pour un coût d'environ 15 euros l'hectare. Sur la campagne 2013, Airinov a réalisé des cartes de modulation pour le compte d'une coopérative de l'ouest regroupant 300 exploitations agricoles sur environ 2 000 ha de colza. L'intérêt principal du drone par rapport à un outil à main ou monté sur une machine est son rendement. Par rapport au satellite, il s'affranchit de la contrainte des nuages et peut être mis en œuvre au moment le plus propice compte-tenu du stade de la culture à étudier. Forte de son expérience aéronautique, la France est le premier pays dans le monde à s'être doté d'une réglementation sur l'utilisation des drones civils, a rappelé Benoît Dreux. Début 2014, 20 constructeurs étaient déjà homologués, 380 opérateurs autorisés et 600 drones déclarés. Vous pouvez retrouver en ligne les interventions de Benoît Dreux et Florent Mainfroy : [www.sitmafgr.com/actualite-sitmafgr.html](http://www.sitmafgr.com/actualite-sitmafgr.html)

SITMAFGR liaison est  
publié par la SITMAFGR  
19, rue Jacques Bingen  
75017 Paris  
[www.sitmafgr.com](http://www.sitmafgr.com)  
Tél. : 01 42 12 85 90  
Fax : 01 40 54 95 60  
Directeur de la  
publication :  
Jean-Claude Souty  
Rédacteur en chef :  
Jean-Baptiste Pambrun  
Dépôt légal :  
juillet/août 2014  
« Tous droits de  
reproduction ou de  
traduction même partielle  
réservés »

## ► La Foire de Châlons-en-Champagne, vitrine d'une agriculture innovante et compétitive

Événement phare de la rentrée agricole, la 68e Foire de Châlons-en-Champagne se déroulera du 29 août au 8 septembre au Parc des expositions Le Capitole. Près de 800 exposants et plus de 200 000 visiteurs y sont attendus. La Foire marnaise a franchi un nouveau cap en intégrant l'automne dernier en intégrant l'association Eurasco (European Federation of Agricultural Exhibitions and Show Organisers) qui réunit les principales foires agricoles d'Europe. La Foire de Châlons-en-Champagne et son volet agricole dédié Equip'Agro rejoignent ainsi trois autres rendez-vous français de renom : le salon international de l'Agriculture de Paris, le Space de Rennes et le sommet de l'Élevage de Clermont-Ferrand. « Nous avons besoin aujourd'hui de contacts et réseaux européens, la Foire va être un levier supplémentaire pour le monde agricole de la région », explique Bruno Forget, commissaire général. Salon à part entière installé en plein cœur de la Foire sur cinq hectares, la dixième édition d'Equip'Agro a pour vocation de réunir le monde agricole et viticole dans la diversité de ses pratiques, mais aussi d'ouvrir largement des portes à d'autres intervenants, industriels, chercheurs, élus ou encore citoyens. Elle accueillera 230 exposants du secteur des agroéquipements. Comme lors de l'édition en 2014, un concours, les « Châlons d'or Innovation-Sécurité », organisé par la Direccte Champagne-Ardenne, l'Ucia organisatrice de la foire, Equip'Agro/foire de Châlons, l'Aract (association régionale d'amélioration des conditions de travail), le groupe de presse Réussir et la SitmAfgr, valorisera et

fera connaître les innovations en matière sécurité et d'amélioration de la qualité de vie au travail dans le domaine du machinisme agricole, forestier et viticole. Malgré les progrès réalisés, les machines agricoles restent accidentogènes, statistiquement elles sont encore à l'origine de près d'un accident de travail sur cinq. De plus, la réforme sur les retraites introduit des obligations pour réduire la pénibilité au travail. Elles visent notamment les vibrations, le bruit, les postures pénibles. Des évolutions sur les machines agricoles peuvent contribuer à la prévention des facteurs de pénibilité, prévention que les employeurs sont invités à renforcer.

Le concours est ouvert aux constructeurs, importateurs, revendeurs, marchands réparateurs entreprises agricoles et utilisateurs travaillant dans les secteurs agricoles, viticoles, forestiers ou espaces verts. L'annonce officielle des résultats aura lieu le mardi 2 septembre à l'issue de la conférence de la SitmAfgr qui portera cette année sur trois thèmes : la circulation et l'immatriculation des machines agricoles, les contrôles pulvé et la propriété intellectuelle des inventions. En 2013, c'est l'innovation de la SAS Charlier & Fils à Vitry-la-Ville (Marne) qui a été distinguée pour son dispositif escamotable de signalisation de remorques, conforme à la nouvelle réglementation routière.

Comme chaque année, la Foire de Châlons-en-Champagne proposera un très grand nombre de débats et colloques dont on peut retrouver les thèmes en cliquant sur [www.foiredechalons.com](http://www.foiredechalons.com).

## ► Le Sima se réorganise

La prochaine édition du Sima (Mondial des fournisseurs de l'agriculture et de l'élevage) se déroulera du 22 au 26 février 2015, à Paris-Villepinte. « Il sera plus grand, plus novateur et plus international », a expliqué devant la presse le 24 juin, Martine Dégremont, directrice du salon. Une édition placée également sous le signe la réorganisation. Les organisateurs du Sima ont choisi d'abandonner les halls 1 et 2 et de transférer le Sima, le matériel de traite et d'élevage, la manutention dans le hall 7. « Ce hall offre à lui tout seul environ 20 % de surface supplémentaire que les halls 1 et 2 réunis », a justifié Martine Dégremont. Une nouvelle configuration qui permettra de répondre à une hausse des demandes

en surface et d'intégrer de nouveaux exposants, notamment dans le domaine de la méthanisation et des énergies renouvelables. Trois pays seront mis à l'honneur durant l'édition 2015 : le Japon, le Mexique et l'Afrique du Sud. En 2013, l'événement avait accueilli 248 000 visiteurs en provenance de 145 pays. « Notre objectif est d'augmenter de 10 % l'affluence de visiteurs », a indiqué Martine Dégremont.

A noter que la SitmAfgr aura son propre stand et organisera une conférence en partenariat avec l'association européenne EurAgEng (jour et thème encore à déterminer). Nous aurons l'occasion d'y revenir dans une de nos prochaines éditions.

## ► Où il est question de pression et de mémoire

Depuis quelque temps fleurissent dans notre presse spécialisée des articles qui remettent en cause la pertinence des chenilles en termes de respect de la structure des sols. Une étude comparative pneus basse pression/chenilles, effectuée à Irstea, est à l'origine de ces publications.

Permettez-moi un petit retour en arrière...

Au début des années soixante-dix fut franchie la barrière symbolique des tracteurs de plus de 100 chevaux. Quelques dix années plus tard, des témoignages d'agriculteurs nous faisaient part des dommages causés aux anciens drainages, mis à mal par la montée en puissance... « On ne comprend pas, la pression dans les pneus n'a pas changé... ». Effectivement, la pression de gonflage des pneumatiques restait voisine de 0,8 bar au travail, et par conséquent la pression au sol était sensiblement inchangée. A l'époque, on admettait implicitement que l'effet de cette pression allait ensuite s'atténuant avec la profondeur selon la notion des courbes « en pelure d'oignon ».

### Concentration des contraintes

La réponse vint du Cemagref, et plus particulièrement du laboratoire « Travail du sol » de Jean-François Billot. Le pénétromètre à aiguilles, imaginé par cet ingénieur, faisait merveille sur le terrain et également dans le bac à terre du labo, où circulait un chariot porteur de roues soumises à différentes conditions de pression, de charge et de couple. Ce dispositif, outre d'avoir fortement fait progresser l'enseignement en termes d'adhérence, glissement et résistance au roulement, a mis en évidence un phénomène inattendu : la concentration des contraintes.

Les images transmises par le pénétromètre à aiguilles, ces damiers constitués d'une multitude de carrés dont le niveau de gris représente la résistance du sol devant l'aiguille, étaient sans appel : une zone de compaction apparaît à une profondeur fonction de l'étendue de la surface soumise à la pression. Et cette compaction est, vous l'avez deviné, proportionnelle à... la charge !

L'explication fait appel aux éléments de mécanique des sols, bien connus des ingénieurs des Travaux Publics. La zone de compaction se concentre au sommet d'un cône renversé, lequel est fonction du cône d'équilibre du matériau considéré. Dans la pratique, ce cône est plus simplement la forme du tas obtenu après déchargement du matériau sur une aire (par exemple, tas de sable, de gravier, etc.). Ce phénomène de concentration des contraintes explique que

le compactage des remblais d'autoroutes et autres ouvrages s'effectue avec des rouleaux... pneumatiques. Ils sont associés à des rouleaux métalliques, qui eux pourtant, exercent une pression infinie en surface. Oui, mais uniquement en surface.

### Idée reçue

Imaginons maintenant que je vous entretienne de la mécanique des sols dans une salle souterraine située sous la parcelle d'essai. L'illustration pratique consisterait à faire circuler deux véhicules au-dessus de cette salle. Pour des raisons pédagogiques, prenons deux exemples caricaturaux :

- une chenillette conçue pour évoluer dans les parcs à huitres, poids 1 tonne, pression au sol 0,2 bar
- un char de type AMX, poids 30 tonnes, pression au sol 0,2 bar.

Ces deux véhicules peuvent traverser des zones où l'homme à pied laisserait ses bottes... Mais au passage annoncé du char d'assaut au-dessus de la voûte, la salle de cours se vide soudainement. Dans cette débandade apparaît clairement la notion intuitive de contrainte appliquée en mécanique des sols... alors que la pression, répétons-le, est la même !

A l'origine de ces récentes communications peu favorables aux chenilles, différentes explications : il est très enthousiasmant pour un journaliste de tenir l'argument imparable qui va démolir une idée reçue, surtout si cet argument est cautionné par une étude scientifique : « Finalement, les chenilles, ce n'est pas si bien qu'on le dit ».

Curieusement, dans ce même contexte de confusion des notions physiques, l'accroissement de la taille des machines agricoles pousse la profession, à travers ses syndicats, à demander de repousser la limite réglementaire des 13 tonnes à l'essieu. En contrepartie, les constructeurs promettent de respecter une limite de pression.

Et oui, si on ne change pas la pression au sol, on peut bien augmenter la charge... non ? Je pense à tous les ouvrages, ponts, routes, canalisations enterrées, d'eau, de gaz, etc. qui depuis plus d'un demi-siècle, depuis l'origine du Code de la Route, sont conçus pour un maximum de 13 tonnes à l'essieu... et je repense à ces vieux drainages endommagés par la montée en puissance...

Et toi Irstea, que je pense impliqué bien involontairement dans ce jeu malsain, est-ce pour oublier la mémoire des prestigieux chercheurs du Cemagref que tu as changé de nom ?

**René Autellet**

### ► Ayez le réflexe de cliquer sur [www.sitmafgr.com](http://www.sitmafgr.com)

Vous pourrez retrouver toute l'actualité (en images) de la SitmAfgr sur notre site. N'hésitez pas à faire part de vos suggestions (par exemple : quel sujet de conférence aimeriez-vous voir traiter ?). Notre web master : **Pierre Laroche** (Filmagri) : [contact@sitmafgr.com](mailto:contact@sitmafgr.com)