

septembre 2016

# veille économique agricole

CERFRANCE 

LETTRE N°45

01

Agriculture connectée

02

Énergiculture

03

Fermes autonomes-économes  
efficaces

## édito

### Se préparer à l'après crise



**Philippe BOULLET**  
phboulet@cn.cerfrance.fr



**Pierre-Gérard POUTEAU**  
pgpouteau@49.cerfrance.fr

Les agriculteurs français traversent une période de grande difficulté: la sécheresse estivale qui fait suite à une saison printanière pluvieuse se traduit dans toutes les régions par des rendements en forte réduction, tant en céréales qu'en fourrages.

Des marchés peu dynamiques pour les produits laitiers, une production mondiale céréalière excédentaire... tous les prix sont insuffisants cette année pour permettre aux exploitants français de faire face à leurs engagements auprès des fournisseurs et des banques ainsi qu'à rémunérer leur travail.

Les exploitations laitières sont au cœur des difficultés de trésorerie attendues depuis de nombreux mois et les perspectives de cours en viande bovine sont mauvaises, notamment du fait de l'arrivée de vaches de réformes plus nombreuses dans les abattoirs.

Dans cette période et à court terme, chacun va devoir rechercher des solutions pour réduire les dépenses reportables, analyser les possibilités de consolidation des dettes ou des annuités...

Mais la conjoncture est très volatile, cela joue dans les deux sens:

Si l'ensemble des clignotants sont « rouges » actuellement, des signes encourageants apparaissent pour les producteurs de lait: la production

mondiale a amorcé une baisse, et les prix des matières premières sont repartis à la hausse, suite à des achats de la Chine et du Brésil. La remontée rapide et de forte amplitude des cours du porc entre début 2016 et cet été témoigne de la forte volatilité à la baisse, comme à la hausse. Peu de gens avaient anticipé une telle évolution: le prix du kg au marché au cadran breton est passé de 1,07 euro à plus de 1,50 euro à la fin septembre soit une progression de 40%.

Lever les yeux consiste à se préparer, par les décisions d'ajustement à court terme, à tirer profit au mieux de la période plus favorable qui suivra et à limiter les effets néfastes d'une crise future.

En production laitière, les signaux de reprise de la demande et de tension sur le prix de la poudre, l'accord lui-même trouvé à l'issue du bras de fer entre les producteurs et Lactalis, donnent une indication sur la tendance dans laquelle les acteurs du secteur se projettent. Il faut donc sûrement raisonner les ajustements de court terme en conservant une capacité de production pour participer activement aux marchés en 2017.

En grandes cultures, les aléas climatiques qui nous ont touchés cette année ne se reproduiront pas tous les ans, mais cet épisode 2016 illustre s'il le fallait encore, le lien direct entre les récoltes mondiales et les cours des denrées. Nous avons vécu depuis quelques campagnes quasiment tous les cas de figure: bonne récolte chez nous et prix élevés, récolte correcte mais prix insatisfaisants, mauvaise récolte et prix bas. En valeur moyenne, les exploitations sont certainement compétitives, mais l'entreprise agricole ne peut plus se piloter comme si les rendements et les prix moyens correspondaient à une situation normale, celle que l'on rencontre tous les ans sauf accident, peu fréquent et de faible amplitude.

Quel que soit le secteur d'activité les exploitants doivent désormais faire des choix:

- soit se concentrer sur leurs atouts pédoclimatiques ou de compétences personnelles, en optimisant leur utilisation des intrants et des équipements, fut-elle coûteuse. Il faut alors se prémunir sérieusement contre les aléas par l'assurance récolte, voire l'assurance revenu.
- soit repenser leur système pour qu'il soit plus résilient: plus d'autonomie, de complémentarité de cultures ou ateliers, de partenariats opérationnels, de diversité de débouchés...

En tout état de cause une épargne de précaution sera de plus en plus nécessaire et pourrait se déployer d'autant plus facilement que la fiscalité agricole évoluera rapidement et significativement.

# 01. Agriculture connectée

Grâce à des lunettes connectées, un éleveur pourrait même intervenir ou prodiguer des soins avec l'appui d'un vétérinaire à distance.

## Une agriculture plus précise ou plus systémique ?

**L'arrivée des nouvelles technologies et du big data en agriculture devrait sensiblement modifier les pratiques agricoles et le rapport de l'exploitant au métier d'agriculteur. Cette évolution sera d'autant plus rapide que beaucoup de start-up s'intéressent à ce secteur d'activité relativement peu exploré jusqu'à maintenant et que de grandes entreprises multinationales leur emboîtent le pas.**

### Produire mieux

C'est la première finalité à laquelle on pense, dans un contexte où la demande sociétale est de plus en plus insistante pour maintenir une production, tout en étant plus respectueux de la nature et des hommes par une limitation des intrants et le respect de bonnes pratiques d'hygiène. Cette tendance s'impose d'ailleurs de plus en plus à l'agriculteur au travers de cahiers des charges de certification que certaines industries agroalimentaires imposent maintenant.

C'est déjà une agriculture de précision en plein essor qui se développe par exemple avec le guidage par GPS, la modulation des intrants, etc. La sophistication des postes de conduite des cabines des tracteurs et autres machines agricoles témoigne de cette évolution qui apporte également une aide à l'optimisation de leurs performances.

Les modèles déjà existants de prévision de contamination des cultures par toutes sortes de parasites seront prochainement complétés par des dispositifs localisés à la parcelle, voire la microparcelle permettant d'affiner à cette échelle la prise de décision et le déclenchement éventuel d'intervention. Les outils de suivi biologique (ex: capteurs de ruminance, de chaleur...) ou de surveillance de l'animal se multiplient pour améliorer le bien être animal et la productivité. Grâce à des lunettes connectées, un éleveur pourrait même intervenir ou prodiguer des soins avec l'appui d'un vétérinaire à distance.

Toutes sortes de capteurs de croissance, de stress, de mesures environnementales, d'enregistrements... vont trouver leur place dans l'exploitation et ainsi abonder les banques de données.

### Gagner en productivité du travail

Logiquement, plus les outils de suivi ou d'assistance sont nombreux et développés, plus l'exploitant peut conduire une surface ou un troupeau important. Les activités d'observations agronomiques ou zootechniques que peut effectuer une seule personne sont forcément limitées en volume. Avec ces nouveaux outils l'homme peut ainsi améliorer sa productivité. Dans le domaine de la production laitière, réputée pour être fortement consommatrice de main-d'œuvre, prenons l'exemple du robot de traite pour illustrer ce potentiel d'amélioration. Au-delà de tous les problèmes techniques sanitaires, de rentabilité et autres, il est évident qu'une même personne peut gérer sur l'activité traite, un nombre de vaches beaucoup plus important qu'avec une salle de traite manuelle.

L'exploitant agricole devra être capable de faire la synthèse entre toutes les informations.

## La maîtrise de systèmes nouveaux à l'horizon

Nous vivons une réelle révolution numérique si l'information est valorisée autrement que pour affiner encore la conduite des systèmes actuels.

La capacité à innover pourra se faire grâce à un traitement de l'information destiné à intégrer les interactions dans le système de culture et le territoire qui l'environne. En apportant une information nouvelle qui dépasse la démultiplication d'observations (fussent-elles très précises), des voies doivent s'ouvrir pour passer du contrôle (préventif ou curatif) centré sur la plante ou l'animal à un projet et un pilotage appréhendant le système de culture ou d'élevage, son environnement, sa capacité de résistance et ses besoins en interventions.

Ces informations seront également de nature à fluidifier les coopérations entre les exploitants, tant pour la mise en commun de moyens (y compris informationnels) que d'interaction opérationnelle.



## De nouvelles couleurs au métier d'agriculteur

**Pour assurer la fonction de production, les compétences actuelles d'un agriculteur ou d'un éleveur sont agronomiques et zootechniques. Mais pour être performant il lui faut également être gestionnaire, commerçant, organisateur et aussi manager en présence de salariés.**

**À ces différentes compétences s'ajoutent désormais la maîtrise des flux nouveaux d'information et des investissements qu'ils requièrent.**

### Observer

Pourra-t-on considérer un jour comme désuète l'affirmation que « rien ne remplace l'œil attentif de l'agriculteur ou de l'éleveur » ? Sûrement pas.

Pour la conduite du cycle de production, l'agriculteur d'aujourd'hui fait la synthèse de ses propres observations, des informations techniques qu'il reçoit de ses partenaires et décide les opérations à faire. Avec une agriculture de plus en plus connectée, ce même agriculteur passera probablement beaucoup plus de temps devant ses récepteurs d'informations, écrans d'ordinateurs, tablettes, Smartphones. Ses visites de terrain seront davantage provoquées par des alertes que par des habitudes systématiques.

L'exploitant agricole devra être capable de faire la synthèse entre toutes les informations dont il disposera et ses propres observations; ce sera bien à lui d'évaluer objectivement son niveau de maîtrise et surtout le degré de confiance qu'il place dans la technologie pour conduire son exploitation. L'agriculteur travaille avec la nature,

Dès lors que la donnée est captée elle porte en elle la valeur d'expérience de l'exploitant.

qui nous réserve encore bien des surprises (comme cette année).

Celui qui ne maîtrisera pas ces nouveautés risque de se voir relégué à un simple rôle d'exécutant sous les ordres de ses partenaires commerciaux ou techniques.

## Investir

Ne négligeons pas le volet économique de cette révolution du métier. Le développement, l'acquisition et l'actualisation de ces nouvelles technologies représentent un coût que l'agriculteur à titre individuel ou même en groupe ne peut supporter. Comment y prendre sa part ? Les données de l'exploitation entrent dans la chaîne de valeur du big data (cf. article LVE N°42). La valeur d'expérience, celle qui repose sur la décision d'intervention de la part de l'exploitant compte tenu du contexte est la valeur ajoutée décisive dont peut se prévaloir l'exploitant.

La valeur d'expérience ne peut être créée que si des capteurs sont utilisés. Certains sont désormais systématiquement inclus dans les équipements nouvellement acquis, mais pas forcément utilisables tout de suite avec le reste des équipements plus anciens; d'autres sont des capteurs spécifiques à installer dans l'exploitation.

Il faut donc s'équiper des capteurs que l'on saura valoriser et inscrire cela dans un plan d'investissement. Quelle estimation du programme sur 3 ans ?

- Chaîne de récolte; train de culture,
- capteurs au champ; drones multifonctions,
- chaîne de traite; chaîne d'alimentation,
- capteurs physiologie de l'animal.

## Valoriser

Dès lors que la donnée est captée elle porte en elle la valeur d'expérience de l'exploitant. C'est celle-ci qui fera que les algorithmes apporteront une information pertinente et nouvelle pour l'exploitant. Ce dernier en est donc coauteur, à l'instar de l'organisme qui a créé et ajusté l'algorithme et des autres exploitants parties prenantes.



La valeur ajoutée se situe aux deux bouts de la chaîne: la valeur d'expérience et la valeur de projet des exploitants.



## Consommer des services pour optimiser

Un schéma économique se dessine dans lequel l'entreprise qui traite les données achète le droit d'auteur de l'exploitant, puis revend à ses clients une prestation après traitement. L'exploitant peut être le consommateur de cette prestation. L'objectif alors est de tirer un bénéfice des décisions prises sur la base de ces informations, supérieur au coût du service (à un prix mutualisé ou atténué de la vente du droit d'auteur selon la nature mutualiste ou commerciale du prestataire).

Cette voie correspond certainement à celle d'une agriculture toujours plus précise.

## Être partie prenante, coopérer pour innover

Une logique qui s'apparente plus à la logique de coopération consiste à participer à une dynamique qui lie la mise en commun de données à un projet d'action pour la valoriser. Il s'agit ici de raisonner d'abord les bénéfices attendus et donc l'organisation de l'information pour la valoriser et passer à l'action ensuite, par exemple de manière plus concertée ou coopérative sur un territoire.

Cette voie ouvre également la porte à une utilisation pour des projets plus systémiques. L'architecture de la chaîne de traitement devient spécifique au système de pratiques, de cultures ou d'affouragement sur un territoire et les algorithmes sont replacés au rang d'intermédiaires de calcul, de software (et pourquoi pas en open source dans l'univers numérique de demain?). L'essentiel de la valeur ajoutée se situe aux deux bouts de la chaîne: la valeur d'expérience et la valeur de projet des exploitants.

Cela correspond certainement à la voie de l'innovation, où des GIEE par exemple peuvent s'impliquer en intégrant la dimension numérique au cœur du projet



Philippe BOULLET  
phboulet@cn.cerfrance.fr



Thierry LEMAÎTRE  
tlemaître@neidf.cerfrance.fr

# 02. Énergiculture

Une activité de diversification qui a deux avantages: ne pas être corrélée aux marchés agricoles et donner une visibilité à long terme.

Énergie et agriculture, ces deux mots vont très bien ensemble. Et pourtant les espoirs des biocarburants, du Photovoltaïque, de l'éolien, ou de la méthanisation, ne se sont pas encore transformés en succès pérenne... on attend toujours le déclic qui va révolutionner l'activité agricole. La créativité issue des évolutions technologiques pourrait y contribuer. Pour cela il faudra que la société voie l'agriculture comme un secteur d'avenir et d'innovation, et non comme l'écrin passiste de la tradition.

## Agriculture et Énergie... une évidente cohérence

- L'agriculture est une action de transformation de l'énergie solaire: c'est une évidence qui est parfois oubliée. La base de l'activité agricole se situe dans la chlorophylle grâce à laquelle s'effectue la photosynthèse qui transforme l'énergie solaire en énergie chimique, elle-même utilisée par la plante.
- Par ailleurs, l'utilisation des productions agricoles en tant qu'énergie thermique est ancestrale avec notamment la valorisation de bois de chauffage.



- Mais au-delà de cette production traditionnelle l'agriculture est devenue productrice d'énergie commercialisée: surtout de l'électricité et du gaz. C'est une activité de diversification qui a deux avantages: ne pas être corrélée aux marchés agricoles et donner une visibilité à long terme grâce aux contrats d'achat.



- Dans les 15 dernières années: les producteurs français ont saisi des opportunités d'investisseurs (photovoltaïque) ou d'entrepreneurs (Méthanisation). Mais pas de mouvement de masse comme cela s'est vu en Allemagne. Le rôle de l'encadrement réglementaire est évidemment majeur mais il est le reflet de la demande sociétale du moment. Vouloir reproduire en France ce qui s'est réalisé en Allemagne au début des années 2000 serait vain: les « plats » ne repassent jamais; en l'occurrence c'est le rejet de la création d'énergie à partir de productions alimentaires et de la culture du maïs comme « aliment » principal qui a changé la donne et qui freine le développement de la méthanisation en France et maintenant en Allemagne.

L'efficacité énergétique agricole pourrait faire émerger des activités locales artisanales ou industrielles.

## Qu'est-ce qui ferait décoller l'activité de production énergétique chez les agriculteurs français ?

- Il faudrait une nouvelle impulsion forte réglementaire (peu probable) ou un effet de marché. Cet effet du marché pourrait provenir d'un mouvement général de la société vers un fonctionnement moins centralisé, la production locale, et « agile » contre la production centralisée et rigide symbolisée par les centrales nucléaires, les lignes à haute tension, les pipelines. Peut-on imaginer des « clusters »<sup>1</sup> énergies ? C'est déjà presque le cas avec certaines installations de méthanisation (AgriBioMéthane) : le gaz produit est consommé tout près par une PME, l'excédent peut être utilisé en gaz véhicule. De plus, la chaleur ne peut pas se transporter, elle ne peut donc être valorisée qu'en local. Alors, pourquoi pas, demain, des projets locaux où l'agriculteur produit l'alimentation et l'énergie d'un village. Cette conception « autonome » de l'agriculture à l'opposé de la globalisation des échanges est une version moderne des économies villageoises plus ou moins vivrières. On peut imaginer que dans la diversité des modèles agricoles futurs celui-ci pourrait en être un : l'efficacité énergétique agricole pourrait faire émerger des activités locales artisanales ou industrielles consommatrices d'énergie.

- De même la baisse du prix des panneaux solaires, si elle continue, rendra l'électricité produite compétitive par rapport au prix des distributeurs, alors que l'énergie électrique nucléaire voit ses coûts augmenter. Qui mieux que les agriculteurs peuvent alimenter leurs villages en énergie décentralisée ? Les villes rurales commenceront par s'alimenter avec l'électricité des toits des GMS mais les espaces non productifs de l'agriculture pourraient prendre le relais (bordures de champ, friches, toitures...)



- Encore un exemple qui peut changer la relation parfois conflictuelle avec le voisinage rural des agriculteurs. Les retenues d'eau sont mal vues par les associations écologistes. Mais cela changerait sans doute si ces retenues devenaient régulatrices d'énergie en hiver (en stockant l'excès d'énergie électrique par remontée de l'eau qui peut générer ensuite de l'hydroélectricité à la demande) et régulatrices des débits des cours d'eau en été en plus de l'irrigation.
- L'énergie thermique du soleil est très peu valorisée ; la biomasse, au contraire est la première à avoir servi de stockage énergétique et reste en volume la première énergie

1. « Grappes » d'activités économiques locales composées d'entreprises et d'institutions en partenariat sur des projets innovants.

L'énergie est un (re)nouveau domaine de l'agriculture.

renouvelable. Dans ces 2 domaines qui ont peu évolué dans les 30 dernières années, la technologie devrait apporter des innovations (matériaux, capteurs, rendements, stockage...) avec des opportunités pour les agriculteurs gestionnaires des espaces.

## Réduire les consommations: un objectif passif qui peut devenir offensif!

- Mais les cultures sont aussi consommatrices d'énergie directe, surtout en fuel et indirecte surtout en gaz (par les engrais azotés). Les questions d'économies d'énergie n'ont vraiment émergé que grâce aux incitations financières (PPE). Or, les signaux des incitations publiques sont contradictoires: subvention pour investissement pour économiser d'un côté et subvention sur la consommation de gasoil de l'autre (remboursement TIPP). Au final, l'économie d'énergie reste un sujet entier mais annexe du raisonnement agronomique pour la partie gaz (engrais azotés industriels) et peu attrayant pour nombre d'agriculteurs pour lesquels la mécanisation est un des aspects les plus motivants de leur métier.
- En élevage, les investissements en isolation pour les hors-sol sont très vite rentabilisés et encouragés par des aides. Reste la consommation électrique qui est un axe d'économie qui a vraiment rencontré un public en élevage: eau chaude/production de froid et éclairage.

- Et des évolutions se préparent: par exemple avec les LED (lampes diodes). Elles sont certes des sources d'économies d'énergie mais surtout elles peuvent devenir source d'innovation. On est seulement aux prémices des opportunités liées à la « manipulation » de l'énergie lumineuse: par exemple, éclairer un végétal avec la lumière la plus adéquate (sans rayonnement vert pour améliorer le rendement photosynthétique, avec une consommation des LED tellement faible que... les panneaux solaires pourront suffire). Il sera peut-être plus efficace de capter toute l'énergie solaire, la transformer en électricité et la stocker pour la rediffuser (y compris la nuit) aux végétaux dans le spectre et l'intensité optimale: de quoi changer la rentabilité économique des serres! Et sûrement bien d'autres applications vont apparaître avec les LED: par exemple sur la production d'algues (certaines algues sont spécifiquement sensibles à une lumière de certaines longueurs d'onde) ou pour le bien-être des animaux (couleurs apaisantes...): la recherche en est à ses débuts.

En somme, l'énergie est un (re)nouveau domaine de l'agriculture: il faut libérer la créativité pour trouver les bonnes idées. Esprit Start-Up es-tu là ?



Marc VARCHAVSKY  
mvarchavsky@cn.cerfrance.fr

# 03.

## Fermes autonomes-économiques efficaces

Chaque heure de travail est une heure efficace, cela demande une organisation parfaite.

### Quand les Américains expérimentent des modèles agricoles alternatifs

**Au pays de l'agriculture ultra-mécanisée, des farmers bousculent les conduites d'exploitation en privilégiant l'efficacité maximum du système de production tout en consommant un minimum de capital fixe, que ce soit en termes de foncier, de bâtiments ou de matériels.**

Joël Salatin est le chef de file de ces systèmes d'exploitation efficaces économiquement et peu consommateurs de capitaux et d'approvisionnements extérieurs. Il exploite avec sa famille et ses salariés, une ferme d'élevage herbagère de 200 hectares, située au pied du massif des Appalaches en Virginie. Cette exploitation de polyculture-élevage en mode biologique intensif approvisionne plus de 4 000 familles, gère 10 espaces de vente et fournit 50 restaurants. Ces débouchés sont complétés grâce à la vente à la ferme et à des groupements d'achats (collectifs de consommateurs). La ferme produit bœuf, porc, volaille (œufs, poulets, dindes), lapins, et produits forestiers.



Joël Salatin.

Au total elle réalise 2,7 millions de dollars de chiffre d'affaires et emploie une vingtaine de personnes, main-d'œuvre familiale comprise. « Notre mode d'exploitation est basé sur l'efficacité des moyens de production et particulièrement sur la productivité du travail. Chaque heure de travail est une heure efficace, cela demande une organisation parfaite tout en limitant la pénibilité du travail. Nous utilisons peu de matériel automoteur, et peu de bâtiments, simplement des abris. Les charges sont ainsi compressées au maximum » explique Joël Saladin. Cette exploitation économe autonome s'appuie sur un haut niveau de compétences culturelles et des complémentarités de production qui permettent une forte productivité par hectare sans utiliser d'intrants. Au final, la performance économique affiche un taux de marge nette de 20% (rapport bénéfice/ total des ventes).

#### Les jardins de la grelinette, tout petits et si productifs



**L'étal du marché est toujours abondant, les fanes sont conservées pour insister sur la fraîcheur des légumes. En 3 heures de marché, Les Jardins de la Grelinette encaissent 6 000 \$ de recettes.**

Jean-Martin Fortier et son épouse Maud-Hélène sont devenus en 15 ans la référence de l'agriculture à petite échelle. Leur exploitation maraîchère biologique de Frelighsburg au sud du Québec réalise 180 000 \$ de chiffres d'affaires et dégage 86 000 \$ de bénéfice. Elle emploie un salarié permanent, le couple, et des employés temporaires notamment pour la tenue des étals au marché. La surface exploitée n'est que de 80 ares.

Chaque facteur de production est évalué en fonction de son efficacité.

Un record mondial de productivité par hectare! Cette performance est le résultat d'un investissement à minima, d'une mécanisation réduite à sa plus simple expression. Hormis un motoculteur du commerce, l'outil roi est la grelinette. Les serres froides sont utilisées pour le démarrage des plants et la production de tomates, au printemps quand la neige recouvre encore les parcelles. Les autres légumes sont cultivés en planches permanentes à l'extérieur avec un travail du sol réduit. En plus de la réduction des charges fixes et opérationnelles, le concept s'appuie sur une organisation et une planification des tâches digne d'un travail d'horloger. Le choix des légumes cultivés est dicté par la rentabilité, (ventes au m<sup>2</sup>), par leur attractivité auprès des clients et par la valeur ajoutée du travail humain, c'est-à-dire la rentabilité de l'heure de travail qu'ils apportent.

Jean-Martin Fortier a formalisé cette expérience dans un livre « le jardinier-maraîcher », véritable best-seller vendu à plus de 50 000 exemplaires!



Aux jardins de la grelinette Les plantations sont très denses pour limiter la concurrence avec les herbes indésirables.

## + d'infos

### Les jardins de la grelinette, Québec

Site web : <http://lagrelinette.com/>

Vidéos à consulter pour comprendre le concept

<https://www.youtube.com/watch?v=ZRCUbsY42VQ>

<https://www.youtube.com/watch?v=cd6qU1xPJSA>

### Joël Salatin, Ferme Polyface, Virginie, USA

Site web : <http://www.polyfacefarms.com/>

Vidéos à consulter pour comprendre le concept

<https://www.youtube.com/watch?v=vaQ3hXkXVJY>

Ces modèles agricoles alternatifs, s'ils sont rarement reproductibles en l'état, contribuent à repenser, la complémentarité des choix culturaux, la bonne utilisation des moyens de production et surtout l'organisation du travail dans les fermes. Chaque facteur de production est évalué en fonction de son efficacité sur la performance de la ferme qu'elle soit économique, environnementale ou sur le bien-être des agriculteurs. Un sacré challenge dans cette période de doute dans l'agriculture française!



Jacques MATHÉ  
jmathe@pch.cerfrance.fr



Conseil National du réseau CERFRANCE

18 rue de l'Armorique 75015 PARIS

Tél. + 33 (0)1 56 54 28 28 Fax. + 33 (0)1 56 54 28 29

[www.cerfrance.fr](http://www.cerfrance.fr)

Directeur de la publication : Christophe Lambert

Directeur de la rédaction : Philippe Boulet

Rédacteur en chef : Marc Varchavsky

Membres du comité de rédaction : Fabien Balzeau, Fabien Barrabé, Philippe Boulet, Anne Bras, Christine Huppert, Thierry Lemaître, Jacques Mathé, Jean-Yves Morice, Martine Poupard, Pierre-Gérard Pouteau, Marc Varchavsky, Nathalie Velay.

Réalisation : Les P'tits Papiers

Crédit photo : © Fotolia