

**FONDS
POUR LA PROMOTION,
LA RECHERCHE ET LE DEVELOPPEMENT
DES FILIERES VITIVINICOLE ET
CIDRICOLE**

**PLAN STRATEGIQUE 2011 – 2013
SUR LA POLITIQUE DE SOUTIEN POUR LA RECHERCHE ET LE DEVELOPPEMENT
DES PRODUITS CIDRICOLES FRANÇAIS**

PREAMBULE

Les principes de rationalisation et d'amélioration de l'efficacité des financements alloués à la recherche et au développement sont non seulement une évidence mais aujourd'hui sont devenus des objectifs prioritaires pour tous les produits agricoles.

Il convient donc non seulement de mobiliser des ressources financières importantes pour créer des effets leviers mais aussi de s'assurer de la pérennité du niveau et des engagements de chacun des financeurs dans la durée autour d'un plan stratégique qui définirait les grandes lignes de la politique française en terme de recherche et de développement des produits cidricoles.

Ces trois points :

- mobilisation de ressources financières au travers d'un **fonds national**
- engagements de la ressource sur du **long terme**
- définition d'un **plan stratégique des produits cidricoles 2011 – 2013**

sont indissociables pour réfléchir, construire et mettre en œuvre une politique ambitieuse de recherche et de développement des produits cidricoles français.

Le fonds, support juridique indispensable, étant aujourd'hui créé, l'engagement financier tant de la profession que des pouvoirs publics étant acté, il convient de déterminer et de formaliser un plan stratégique 2011 - 2013 sur les orientations en matière de soutien pour la recherche et le développement des produits cidricoles français.

CADRE STRATEGIQUE GENERAL POUR LA FILIERE CIDRICOLE

1.1. Eléments de contexte

Localisation et spécificité

Implantée principalement dans le Grand Ouest de la France (Bretagne, Normandie, Pays de Loire), mais également présente de la Picardie jusqu'en Champagne-Ardenne, dans le Nord-Pas de Calais et quelques autres régions, la production cidricole tire sa spécificité :

- **de son contexte de culture.** En effet, les vergers sont, pour la majorité, intégrés dans des exploitations de polyculture-élevage sous forme d'ateliers de production (2 à 10 ha).
- **Des caractéristiques des variétés cultivées.** Variétés riches en polyphénols et/ou très acides ; sous-population de l'espèce pommier, à sensibilité sanitaire globalement moindre que la pomme de table mais très alternante.
- **De la valorisation de la récolte.** Les fruits à cidre sont récoltés essentiellement mécaniquement au sol et exclusivement destinés à la transformation, d'où des exigences limitées sur le calibre et l'aspect visuel, mais, un risque d'altération microbiologique des fruits qu'il convient de maîtriser.
- **Des conditions de fermentation.** Fermentation lente à température souvent basse, par une flore microbienne complexe.
- **Des caractéristiques spécifiques des produits élaborés.** Exemple du cidre : taux d'alcool faible (inférieur ou voisin de 5 %), pH élevé, présence de sucres résiduels.

Historique

Les produits cidricoles sont des boissons appartenant au patrimoine, à ce titre connues, emblématiques de plusieurs régions en France (notamment cidre et Calvados). Ils ont eu une large expansion jusqu'au début du 20e siècle, pour ensuite reculer fortement, en particulier après la seconde guerre mondiale.

Des problématiques diverses ont été à l'œuvre dans ce recul. Par exemple, pour le Calvados : consommation de spiritueux en baisse tendancielle et difficultés à compenser par le débouché export. Pour le cidre : produit considéré comme « rustique » et relativement basique, incorporant aux yeux de certains peu de valeur ajoutée (pour le français moyen : boisson élémentaire à fabriquer, proche du fruit, peu élaborée ...), n'ayant, sauf rares exception, pas acquis de lettres de noblesse comme a pu le faire historiquement le vin ; peu valorisante pour la personne qui consomme, il a perdu de l'intérêt aux yeux de consommateurs de plus en plus urbains et aisés.

Aujourd'hui, bien qu'ancrés dans la culture, globalement bien appréciés, et ayant souvent une bonne image a priori dans le public, les produits cidricoles souffrent d'une consommation limitée par manque de présence à l'esprit et méconnaissance des usages possibles.

La nécessité de s'adapter à l'évolution des attentes du consommateur et de recruter de nouveaux consommateurs pour conserver et redynamiser les marchés passe par une meilleure maîtrise des processus de transformation, permettant de sécuriser les caractéristiques des produits et de diversifier/segmenter la gamme. Innovation et travail sur la qualité vont de pair avec une meilleure valorisation du produit.

Le secteur cidricole a connu une évolution forte depuis les années 80, avec dans les années 80 et 90 la mise en place d'un verger spécialisé mécanisé adapté de l'existant en pomme de table en tenant compte des problématiques spécifiques (fruit à transformer, mécanisation...).

Le pré-verger traditionnel a très largement reculé (désintérêt d'agriculteurs se spécialisant en élevage ou céréales, non renouvellement, destruction lors des grandes tempêtes...). Par ailleurs, le secteur est marqué par une forte restructuration de l'industrie, particulièrement depuis 10 ans.

Contexte économique, social et environnemental

- Une consommation de cidre en lente décroissance, qui affecte principalement les cidres de table, ou encore une consommation des spiritueux en retrait également sur le plan du marché intérieur, avec un potentiel intéressant à l'étranger. Le jus de pomme, marché sur lequel la filière est leader national et qui constitue un important débouché de diversification, est en croissance forte et s'avère prometteur.

- Des attentes consommateurs qui évoluent et le besoin de recruter de nouveaux consommateurs.

La valeur des produits peut être augmentée au travers de la qualité sensorielle et de l'innovation (caractéristiques sensorielles en adéquation avec une présentation valorisante et une segmentation adaptée en fonction des cibles consommateurs).

Une récente étude sur les préférences consommateurs pilotée par la Chambre Régionale d'Agriculture de Normandie sur le cidre a permis de mieux cerner le goût des consommateurs. Cette étude met en évidence (particulièrement au sein des régions et générations dans lesquels de nouveaux consommateurs peuvent être recrutés) un tropisme marqué vers les arômes fruités, une préférence pour des produits relativement sucrés, sans amertume et astringence prononcée, sans lourdeur aromatique. Jouent aussi le caractère acidulé et de la qualité d'effervescence.

Au delà de ces résultats généraux, l'étude révèle une segmentation des consommateurs selon leur fréquence de consommation (réguliers/occasionnels) et leur région d'origine (présence / absence de production cidricole). En produits distillés, les attentes des consommateurs pour des arômes fruités sont également très marquées.

Si la maîtrise des saveurs (sucre, amertume, astringence, acidité) a fait l'objet de plusieurs projets déjà aboutis, le constat de la filière est que la maîtrise aromatique des cidres constitue un enjeu fort sur lequel un accroissement de l'investissement R&D est impératif.

Les attentes des consommateurs peuvent également résider dans des caractéristiques autres qu'organoleptiques incorporées au produit, par exemple liées à l'environnement avec en particulier le cas de la demande pour des produits Bio, qui commande de travailler sur le sujet. Des exigences de qualité croissantes ou nouvelles, par exemple pour des produits « pur jus » ou non pasteurisés, conduisent de leur côté à travailler sur l'optimisation des méthodes d'extraction ou de stabilisation.

- Une réglementation en évolution, de plus en plus contraignante concernant en particulier les modes de production des fruits à cidre, qui résulte d'une volonté générale de disposer de modes de production plus écologiques mais aussi d'exigences croissantes vis à vis de la qualité sanitaire des aliments.

L'évolution des politiques publiques (Grenelle de l'environnement, Ecophyto 2018, RCE 1107/2009...) a un impact sur la conduite des vergers et l'élaboration des produits : objectifs de réduction du recours aux produits phytosanitaires, mise sur le marché des produits phytosanitaires avec des critères plus stricts d'homologation notamment vis à vis des propriétés de toxicité, surveillance accrue autour des mycotoxines. Ces évolutions induisent une nécessaire adaptation des itinéraires techniques voire le besoin de revisiter l'ensemble des systèmes de production pour ne pas mettre en péril la durabilité économique de la filière. Il s'agit d'explorer les techniques alternatives, dont l'AB, et de procéder à l'expérimentation de systèmes innovants.

La gestion du risque de présence de mycotoxines, en liaison avec les pratiques plus écologiques, constitue une nécessité. Coté transformation, l'augmentation des coûts de l'énergie induit la recherche de procédés plus économes.

Les perspectives d'affichage environnemental nécessitent à la fois la mise en œuvre d'études d'impact des pratiques et la recherche d'une efficacité environnementale renforcée afin d'offrir au consommateur des produits cidricoles écologiquement performants.

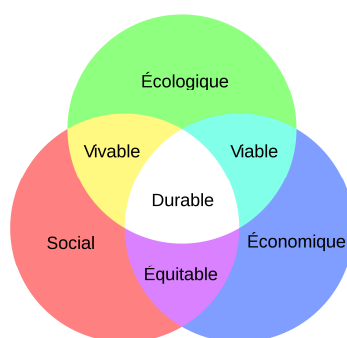
- Des changements climatiques susceptibles d'induire de profondes modifications dans les systèmes de production (stress abiotiques, relations plante-ravageur...).

- Un renouvellement important (environ 30%) d'ici une dizaine d'années du verger qui doit être adapté aux nouvelles contraintes et exigences.

Le verger spécialisé a été planté à partir des années 1980. Les arbres ont une durée de vie efficace de 25 à 30 ans : il y a donc nécessité de renouvellement de ce verger qui vieillit et également d'adaptation variétale par rapport à la demande (ex : variétés à jus pour le débouché jus de pomme, variétés choisies pour équilibrer les saveurs vers des produits moins amers, adaptation des vergers par rapport à des mises en conformité aux cahiers des charges AOC...). Il s'agit aussi d'adapter les variétés par rapport à la mise en place d'un verger à moindre impact sur l'environnement : ainsi des variétés nécessitant beaucoup d'interventions sont remplacées par des variétés aux propriétés agronomiques plus en adéquation avec des pratiques plus écologiques.

- Une part importante de la production sous Signes d'Identification de la Qualité et de l'Origine (SIQO) tels l'IGP, l'AOC, le label rouge et l'Agriculture Biologique.

Prenant appui sur l'originalité de la filière cidricole, ses acteurs partagent un objectif commun, celui du **développement durable et de la compétitivité de la filière.**



Les 3 piliers du développement durable

Cet objectif commun se décompose notamment de la manière suivante :

Economie

- Proposer des produits aux caractéristiques adaptées à la demande des consommateurs pour développer les marchés.
- Réduire les coûts de production au verger comme en cidrerie.

Environnement

- Limiter les impacts environnementaux au niveau de la production mais également en transformation.
- Réduire les consommations énergétiques.

Social

- Mettre sur le marché des produits de qualité organoleptique adaptée aux attentes des consommateurs, de bonne qualité nutritionnelle (jus) et en toute sécurité pour le consommateur.
- Optimiser le temps et la pénibilité du travail des hommes et des femmes impliqués dans l'élaboration des produits

La mise en place de programmes de recherche et d'expérimentation est un axe fort du développement de la filière, nécessaire pour parvenir à répondre aux enjeux auxquels elle est confrontée.

1.2. Les besoins de R&D dans la filière cidricole

Tableau sommaire atouts/faiblesses de la production française

	Atouts	Faiblesses
Matériel végétal	<p>Biodiversité, réservoir important de variétés ayant des caractéristiques d'intérêt (productivité, résistance aux maladies, période de maturité, saveurs, qualités technologiques...)</p> <p>Variétés rustiques (résistance/ tolérance maladies)</p> <p>Régions Nord Loire : faible pression insecte Pas de contraintes d'aspect du fruit</p>	<p>Forte alternance</p> <p>Contournement de résistances tavelure</p> <p>Caractérisation des fruits limitée, et connaissance de la contribution de leurs composés dans le produit fini encore insuffisante</p> <p>Pool de variétés cumulant plusieurs caractéristiques d'intérêt à étoffer/renouveler</p> <p>Nécessité d'intégrer les risques liés au changement climatique : opportunités en zone « humide », augmentation des contraintes en zone plus méridionales</p>
Itinéraires techniques verger	<p>Verger basse tige mécanisé (récolte au sol)</p> <p>Utilisation limitée de la chimie de façon historique</p>	<p>Risques d'altération de la qualité sanitaire des fruits (usage limité de pesticides, récolte au sol, mécanisée...)</p> <p>Contraintes réglementaires conduisant à des impasses techniques (interdictions de molécules)</p> <p>Marges de manœuvre limitées pour réduire encore davantage le recours à la chimie</p> <p>Emergence de nouveaux ravageurs</p>

Process de transformation	<p>Matériel végétal et flores levuriennes originales présentant des caractéristiques intéressantes</p> <p>Savoir-faire empiriques permettant d'avoir des présomptions sur les points critiques ou d'intérêt</p> <p>Connaissances acquises notamment dans les dix dernières années permettant des avancées significatives</p>	<p>Connaissance des mécanismes physiques et chimiques en transformation à développer</p> <p>Maîtrise des process (pour partie encore subis) à développer pour une qualité maîtrisée et un potentiel d'innovation accru,</p> <p>Optimisation des flux (énergie, eau...) à renforcer</p>
Produits	<p>Produits globalement connus et bien appréciés</p> <p>Valeur santé (polyphénols, ...)</p>	<p>Marchés en érosion</p> <p>Valorisation à améliorer par l'augmentation de la qualité et une meilleure adéquation offre/demande</p> <p>Evolution des attentes consommateurs à satisfaire / nouveaux consommateurs à recruter</p>
	Co produits valorisés (marc = pectines)	Besoin de rechercher des moyens d'accroître et diversifier la valorisation des co-produits
	<p>Autres fonctions</p> <ul style="list-style-type: none"> - image (régions Nord Ouest) - tourisme, - gastronomie - emploi 	

Les besoins de Recherche et de Développement dans la filière s'articulent autour de 3 axes stratégiques :

- **Produire des fruits de qualité**, c'est à dire correspondant aux objectifs qualitatifs des élaborateurs et transformateurs, obtenus à partir de modes de production adaptés à un contexte en évolution (réglementaire, environnemental, attentes sociétales...).
- **Evaluer et utiliser au mieux le potentiel de qualité offert par la matière première produite au verger**. Il s'agit ici d'optimiser la gestion de l'interface entre la production et la transformation et, pour ce faire, de mieux connaître l'influence de la matière première sur les produits élaborés.
- **Maîtriser l'élaboration des produits cidricoles**. L'objectif est de passer d'une certaine passivité vis à vis de certaines étapes technologiques à une véritable utilisation de la technologie comme outil de pilotage de la fabrication vers un objectif déterminé de produit fini en particulier pour ce qui concerne ses caractéristiques sensorielles.

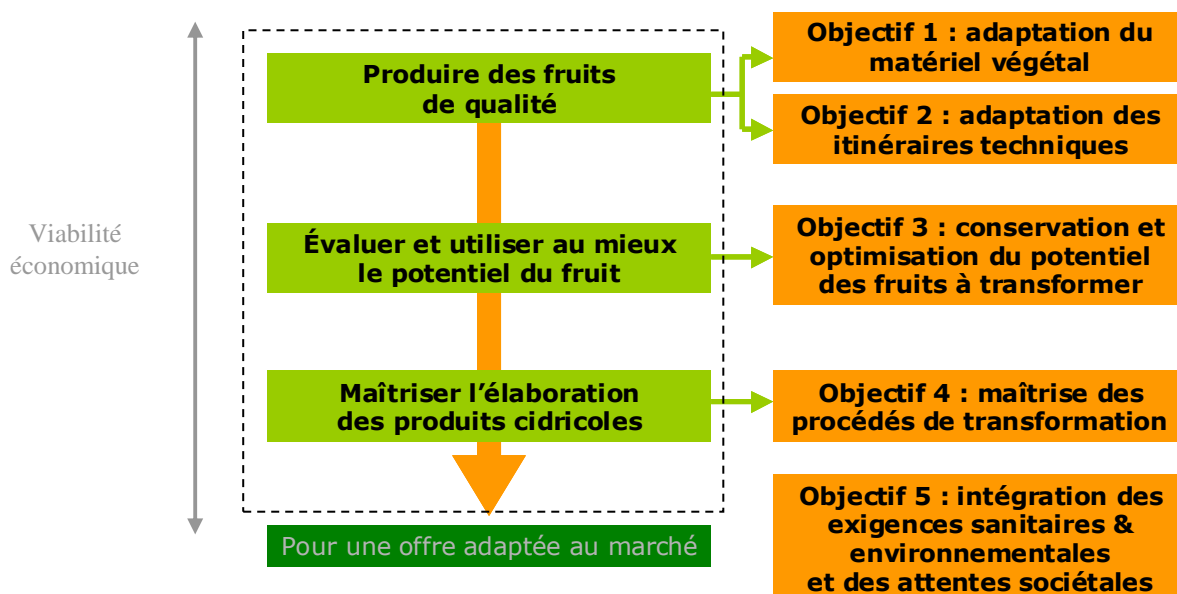
Ces 3 axes stratégiques sont tournés vers la mise en marché de produits mieux adaptés à la demande. Ils doivent intégrer une préoccupation permanente de viabilité économique des entreprises et de prise en compte des exigences environnementales et sociétales.

1 - Présentation générale des axes et objectifs

En réponse aux besoins de la filière dans ces trois axes, une stratégie de R&D à moyen/long termes (5/10 ans, plus pour la création variétale) est définie, qui se traduit par 5 objectifs opérationnels. Les actions soumises à des financements publics et professionnels sur la période 2011-2013 doivent s'insérer dans ce schéma.

A noter que l'objectif 5 est transversal à l'ensemble des axes stratégiques et programmes.

3 axes & 5 objectifs



2 - Déclinaison des objectifs opérationnels

Les éléments ci-après décrits s'entendent comme des objectifs assignés par la filière aux organismes de recherche. Ils ne présagent pas de l'éligibilité des actions aux aides de FranceAgriMer ou de tout autre financeur public. Ils permettent en revanche à chaque financeur public de situer les demandes d'aide qui lui sont soumises au sein des demandes formulées par les opérateurs économique de la filière cidricole aux acteurs de la R&D.

Pour ce qui concerne le Fonds viticole et cidricole volet expérimentation, les thématiques soumises à l'avis du comité sont encadrées.

OBJECTIF 1 : ADAPTATION DU MATERIEL VEGETAL

Il s'agit de permettre d'améliorer la gamme variétale afin de prendre en compte les attentes des producteurs (disposer de variétés plus autonomes et durables) et des transformateurs (en particulier vis à vis de contraintes technico-économiques et des objectifs produits destinés à mieux répondre aux attentes des consommateurs).

Cette amélioration de la gamme variétale s'appuie sur trois démarches complémentaires :

- **La caractérisation et l'évaluation des qualités agronomiques et technologiques des variétés locales.**

L'objectif est de donner aux producteurs les moyens d'objectiver leurs choix de plantation d'un verger durable pour les différentes productions (jus, cidre, poiré, Pommeau, Calvados et eau-de-vie de cidre).

- **L'évaluation de variétés européennes**

Il s'agit d'étudier dans nos contextes pédo-climatiques le comportement et l'intérêt de variétés (ou hybrides) en provenance de programmes d'amélioration et d'évaluation de régions françaises hors Grand Ouest ou de nos voisins européens (Nord pas de Calais, Belgique, Allemagne, Espagne, Suisse, Royaume-Uni).

- **La création variétale et la mise au point de méthodes d'aide à la sélection**

L'objectif est de mettre en place des programmes de croisements puis de sélection et de mettre au point des outils de sélection rapides (phénotypage et génotypage) afin d'accélérer et améliorer les obtentions.

OBJECTIF 2 – ADAPTER LES ITINERAIRES TECHNIQUES DE PRODUCTION DES FRUITS

Cet objectif vise à faire émerger les techniques et les systèmes de production durables adaptés à l'obtention de fruits de qualité en adéquation avec les besoins de la transformation.

- **Régularité de la production et productivité**

- **Lutte contre les ravageurs et maladies**

Il s'agit de mieux connaître les ravageurs émergents, améliorer les connaissances sur la relation plante hôte – ravageur/maladie, tester des solutions de lutte innovantes et respectueuses de l'environnement et mettre au point des modèles pour développer des outils d'aide à la décision.

- **Incidence des pratiques culturales et des conditions de culture sur les caractéristiques des fruits**

L'objectif est de parvenir à mieux comprendre l'incidence des conditions de production et des conditions climatiques de l'année sur les caractéristiques qualitatives des fruits à cidres. La conception de modèles de prédiction de la qualité de la récolte est un outil d'intérêt pour la gestion de la récolte à l'échelle de bassins de production.

<ul style="list-style-type: none">• Conduite du verger cidricole en « Agriculture Biologique »

L'obtention de références techniques sur la production biologique en pomme à cidre doit permettre aux arboriculteurs installés en Agriculture Biologique ou en phase de conversion, d'améliorer leurs pratiques mais aussi de donner à l'ensemble des cidriculteurs la possibilité d'utiliser certaines techniques de l'AB en réponse à de nouveaux besoins (alternance, entretien du sol, fertilisation, lutte contre les maladies et ravageurs).

- **Conception de systèmes de production à haute performance environnementale**

Il s'agit de définir des systèmes de production innovants à haute performance environnementale et économiquement viables.

- **Intégrer le changement climatique**

La démarche vise à évaluer les changements déjà perceptibles et effectuer des simulations pour permettre aux acteurs économiques de la filière de s'adapter.

OBJECTIF 3 – CONSERVER ET OPTIMISER LE POTENTIEL DES FRUITS A TRANSFORMER

Proposer des itinéraires de récolte et de conservation « de l'arbre à la râpe » permettant d'optimiser les caractéristiques du fruit en fonction des différents types de produits à élaborer (cidre, calvados, pommeau, jus de pommes...) et des technologies mises en œuvre.

- **Influence des itinéraires de récolte sur la qualité des fruits, des jus et des cidres**

Il s'agit d'évaluer l'impact des différentes pratiques (modes de récolte, système de nettoyage, stockage...) et d'étudier l'intérêt de techniques innovantes (récolte sur réceptacle, conservation des fruits...) pour une meilleure maîtrise de la qualité des fruits et des produits.

- **Evaluation du comportement des fruits à l'approche de la maturité**

L'objectif est de mieux comprendre comment les fruits évoluent à l'approche de maturité pour en déduire des recommandations d'utilisation des principales variétés en fonction des produits finis envisagés (jus, cidre, Pommeau ou Calvados).

- **Identification des facteurs de la production de la patuline**

Identifier les facteurs de production pour maîtriser les risques de présence de la mycotoxine dans les fruits et jus.

OBJECTIF 4 : MAITRISER LES PROCEDES DE TRANSFORMATION

L'objectif est de donner aux élaborateurs de produits cidricoles les outils leur permettant de réaliser des produits stables, réguliers et de caractéristiques organoleptiques choisies, dans un but de compétitivité, avec une prise en compte de la sécurité des aliments et des conséquences environnementales incluant de façon spécifique la question des dépenses énergétiques.

- **Maîtrise des saveurs**

Il s'agit de comprendre les phénomènes de modulation des composés phénoliques, leur rôle sur les saveurs et les moyens de les piloter à l'échelle de la cidrerie. Ces travaux sont conduits avec une forte contribution INRA.

● Maîtrise de l'arôme

La maîtrise de la composante aromatique est un enjeu stratégique fort au vu du poids de cette composante sensorielle vis à vis du consommateur et des progrès encore à accomplir dans leur connaissance, maîtrise et pilotage.

- **Maîtrise de la couleur**

L'objectif est d'identifier les composés à l'origine de la couleur des cidres et jus de pomme, d'étudier les facteurs du milieu jouant sur l'expression chromatique de ces composés, leur stabilité, et de pouvoir caractériser l'impact des différentes opérations technologiques sur le potentiel couleur des boissons pour mieux le piloter.

- **Maîtrise de la stabilité des produits**

La maîtrise de la qualité des produits passe par une stabilité microbiologique en particulier pour les produits non pasteurisés ou encore d'ordre physico-chimique (trouble notamment du Pommeau, qualité de la mousse des produits effervescents).

- **Optimiser les dépenses énergétiques**

- Réduire les dépenses énergétiques liées à la pasteurisation.
- Améliorer les rendements d'extraction.