

Pomme de terre : Programme 2012



The collage includes the following elements:

- Top-left: A wide view of a potato field with rows of green plants.
- Top-middle: A close-up photograph of several light-colored, smooth potatoes.
- Top-right: A tractor driving through a potato field, creating a path between the rows.
- Bottom-left: The interior of a potato storage facility, showing rows of wooden crates filled with potatoes.
- Bottom-middle: A presentation slide from ARVALIS. It features the ARVALIS logo, the 'Chips' logo, and the 'mileos' logo. The slide contains technical information and a table with data columns.
- Bottom-right: A photograph of a meeting or conference room with an audience seated at tables, facing a screen displaying a presentation.

Un programme qui s'inscrit dans les orientations du contrat d'objectifs 2009/2013 et de la « feuille de route interne 2010/2013 »

Principaux points à intégrer dans le(s) programme(s) à venir :

- Travailler pour la mise au point de systèmes de production économiquement et techniquement performants, mais aussi moins dépendants des intrants de synthèse, dont les produits phytosanitaires.
- Elaborer, sur les bases de données analytiques fiables, des solutions à l'échelle de la rotation, des systèmes de production et d'exploitation, en intégrant les dimensions économiques.
- Aborder les travaux à différentes échelles, de la parcelle au territoire (bassins versants, bassins de collecte...).
- Développer les partenariats avec la recherche, le développement et les organismes économiques « pour aller plus vite et plus loin ». A ce titre, le recours à la RPA et les AAP constituent deux leviers majeurs à utiliser.
- Etre particulièrement attentif au transfert et à la valorisation des travaux, au-delà des « cibles » traditionnelles de l'Institut, vers les responsables politiques ou les leaders d'opinion.

Des thèmes définis en cohérence avec nos ambitions

« Pour une agriculture technologique, performante, et résolument durable »

Structuration du programme en 3 axes, décliné en 18 thèmes⁽¹⁾

- 🌿 **AXE 1 - ELABORER DES SYSTÈMES INNOVANTS, PRODUCTIFS ET À HAUTE PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE**
- 🌿 **AXE 2 - PRODUIRE UNE QUALITÉ ADAPTÉE AUX PROCESS ET AUX MARCHÉS**
- 🌿 **AXE 3 - ACCROÎTRE LA COMPÉTITIVITÉ DES EXPLOITATIONS ET DES FILIÈRES**

⁽¹⁾ 15 pour la pomme de terre.

En raison des liens étroits existants entre variété et qualités/utilisations sur cette espèce, ces deux thèmes sont regroupés dans l'axe 1. De la même façon les actions relatives à la récolte et au conditionnement figurent dans l'axe 2 avec le thème conservation/stockage.

AXE 1 - ELABORER DES SYSTÈMES INNOVANTS, PRODUCTIFS ET À HAUTE PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE

- **VARIÉTÉS** - Evaluer et caractériser les variétés (T01)
- **ECOPHYSIOLOGIE** - Valoriser l'écophysiologie (T02)
- **MALADIES** - Evaluer les risques maladies et les méthodes de lutte (T03)
- **ADVENTICES / DEFANAGE** - Evaluer les risques adventices et les méthodes de lutte ; optimiser les techniques de défanage (T04)
- **RAVAGEURS** - Evaluer les risques ravageurs et les méthodes de lutte (T05)
- **GESTION DE L'EAU** - Optimiser la gestion de l'eau (T06)
- **FERTILISATION** - Optimiser la fertilisation (T07)
- **AGRO-ÉQUIPEMENTS** - Optimiser le choix et la mise en œuvre des agro-équipements (T08)
- **SYSTÈMES DE PRODUCTION** - Mettre au point des systèmes de production répondant aux enjeux techniques et économiques (dont AB) - grandes cultures - (T09)
- **IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX** - Evaluer les impacts environnementaux (T12)

AXE 2 - PRODUIRE UNE QUALITÉ ADAPTÉE AUX PROCESS ET AUX MARCHÉS

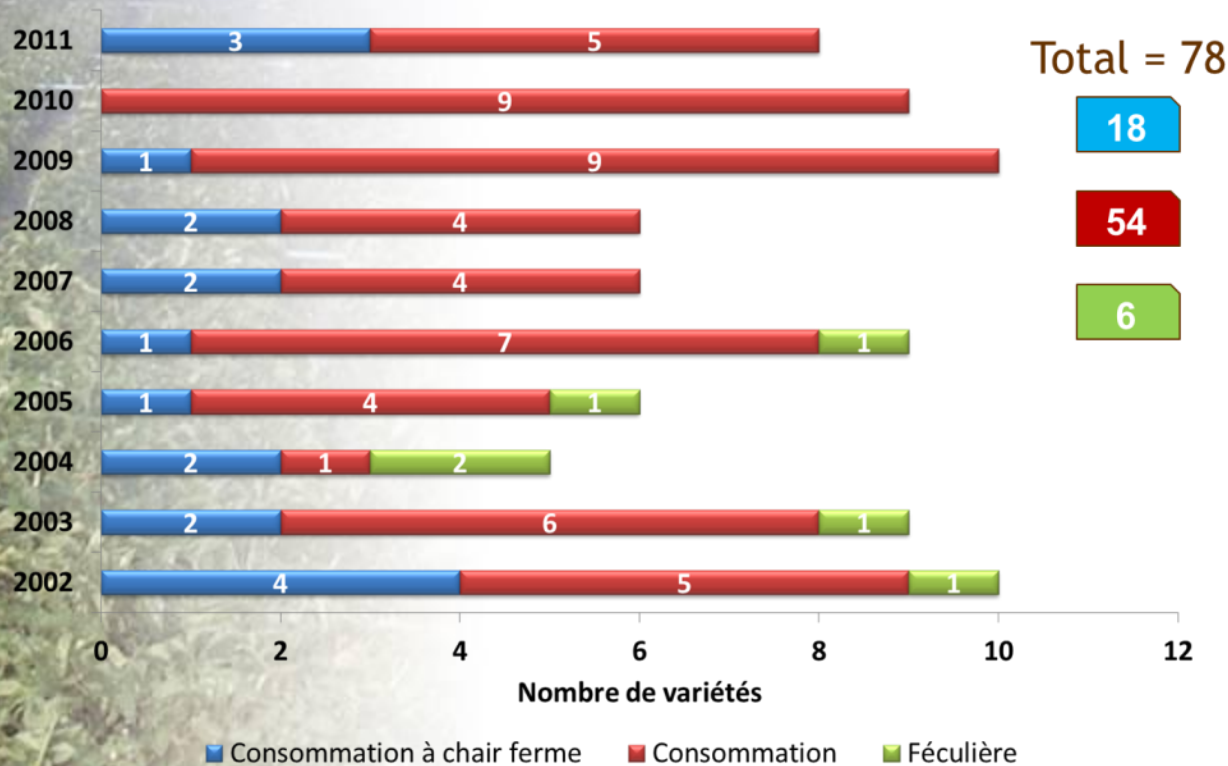
- **ALIMENTATION HUMAINE** - Evaluer et maîtriser les qualités technologiques et nutritionnelles des pommes de terre pour l'alimentation humaine (T13)
- **CONSERVATION / STOCKAGE** - Maîtriser le stockage et la conservation des tubercules (T14)
- **QUALITÉ SANITAIRE** - Evaluer et maîtriser la qualité sanitaire des pommes de terre (T16)

AXE 3 - ACCROÎTRE LA COMPÉTITIVITÉ DES EXPLOITATIONS ET DES FILIÈRES

- **COMPÉTITIVITÉ** - Positionner en permanence la compétitivité relative des grandes cultures françaises (T17)
- **EVALUATIONS ÉCONOMIQUES** - Evaluer l'impact économique des innovations techniques et réglementaires et proposer des voies d'amélioration (T18)

VARIÉTÉS - Evaluer et caractériser les variétés (T01)

- Participation au réseau CTPS (contrat GEVES) : inscription au Catalogue et information précoce des filières (8 à 15 variétés/an + témoins)
- Évaluation des variétés récentes (40 à 50 variétés/an + témoins x 3 ans)



Inscriptions au Catalogue français
(2002-2011)

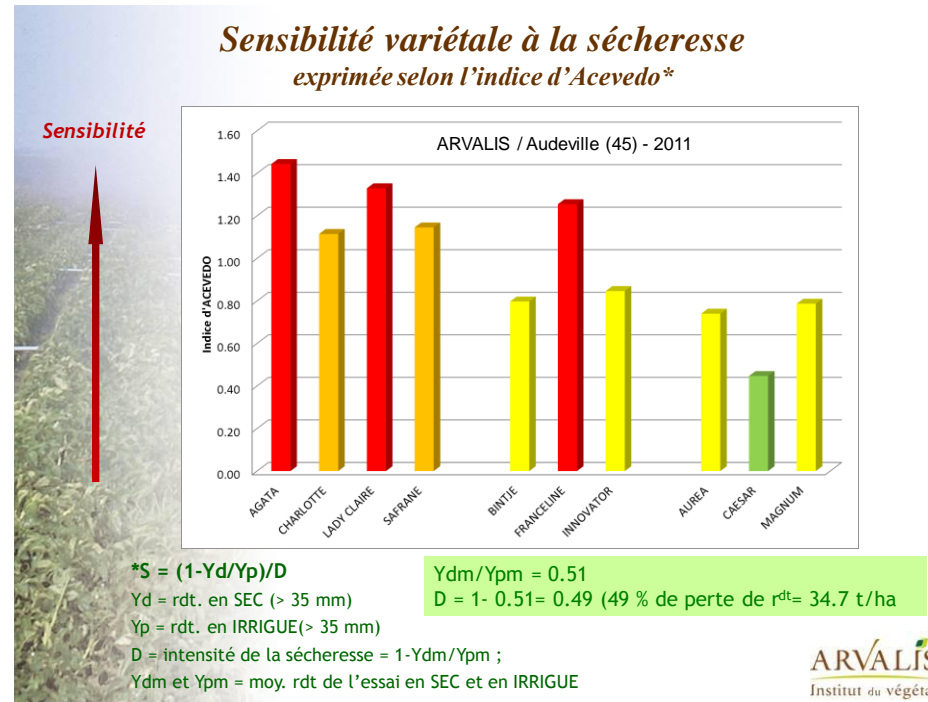
- en post-inscription Catalogue français
- communautaires en développement ou pour usages particuliers (bilan série frites ménagères 2006-2011) (marché du frais)
- industrielles en développement (bilan série var. McCain/Gappi 2007-2010) - féculières en préinscription (endommagements) (depuis 2010)

Axe 1 *VARIÉTÉS - Évaluer et caractériser les variétés (T01/T02)*

- 🌿 Poursuite du programme **EAUPTION PLUS 2009-2013** : « Gestion de la ressource en eau en cultures de pommes de terre et légumes de plein champ » (coll. Agro-Transfert Ressources et Territoires et 8 autres partenaires) - **Volet tolérance à la sécheresse**



- **6 essais ARVALIS en station à Audeville (45) et Villers-Saint-Christophe (02) - 2009/2011**
- **Analyse des 16 essais du réseau 2009/2011 en cours avec AGTRT**



- 🌱 Lancement du projet CTPS CarPoStress 2012-2014 - « Vers une démarche de caractérisation du comportement des variétés de pomme de terre vis-à-vis des facteurs limitants, notamment du **stress hydrique**, et d'**optimisation des réseaux de sélection et d'évaluation** » - pilote ARVALIS / Agro-Transfert + Comité Nord, INRA

3 grands axes :

- **décrire le milieu** : quels facteurs limitants ? comment les identifier ? quelles variétés témoins révélateurs ? (analyse du réseau EAUPTION PLUS 2009-2011 + réseau féculier - essais GIPT 2006 - 2011) - Nouvelle série d'essais 2012 (2 essais ARVALIS irrigué/non irrigué : 20 var. + 3 génotypes révélateurs) ;
 - **adapter DIAGVAR** (Diagnostic AGronomique et caractérisation VARIétale - outil INRA) aux spécificités de la pomme de terre pour pouvoir expliquer les différences de comportement entre variétés ;
 - **transférer les acquis** à la filière pomme de terre : documents d'aide à l'analyse des sorties de DIAGVAR, conseils pour la mise en place d'essais, ...
- 🌱 Participation au(x) groupe(s) de travail « **Orientations VATE du CTPS** - Quelles variétés doivent être mises à disposition des utilisateurs pour s'adapter à des itinéraires techniques diversifiés et répondre à la réduction des intrants ? » : caractérisation des réseaux d'essais et des variétés (adaptation des protocoles ; cf. projet CTPS et essais mildiou 2011 avec GEVES/INRA)

ALIMENTATION HUMAINE - Evaluer et maîtriser les qualités technologiques et nutritionnelles des pommes de terre pour l'alimentation humaine (T13)

- ✿ Valeur culinaire et technologique des variétés à l'inscription et récentes et étude du comportement en conservation à différentes températures (cf. essais agronomiques T01)
- ✿ Mise au point/test et diffusion d'outils d'évaluation de la qualité :
 - Gluco-LIS® : lancement de la nouvelle version Gluco-LIS® Blue
 - Accompagnement du CNIPT (groupe expertise) :
 - Remise à plat du guide d'interprétation de l'Arrêté de commercialisation du 3 mars 1997
 - Veille et évaluation des outils du marché (selon disponibilité) [kit noircissement interne "Blackspot Protect", test "FryNSure", outils NIR de mesure de la MS : « analyseur Phazir™ », « appareil Restrain »...]

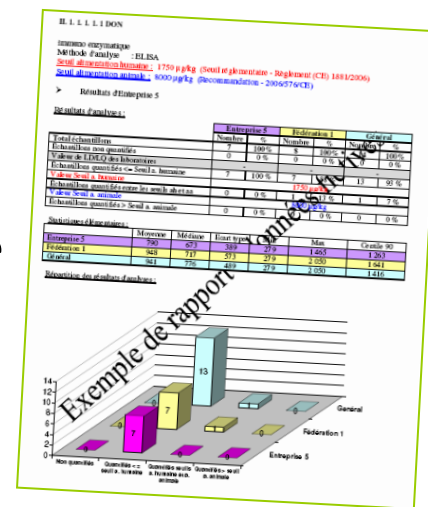
ALIMENTATION HUMAINE - Evaluer et maîtriser les qualités technologiques et nutritionnelles des pommes de terre pour l'alimentation humaine (T13)

- ❖ Mise à disposition de l'information variétale : Catalogue 2012 (coll. FN3PT, GNIS), Internet (arvalis-infos.fr), pôle « génétique et innovation variétale » PotatoEurope, articles, ...
- ❖ Expertises « qualité » internes (analyses) (essais agronomiques, stockage ...) et externes (analyses, études) en prestation



QUALITÉ SANITAIRE - Evaluer et maîtriser la qualité sanitaire des pommes de terre (T16)

- ✚ Poursuite du plan de surveillance QS pour le marché du frais : gestion de la base, participation au pilotage avec le CNIPT, analyses (résidus S.A. phytosanitaires, Pb, Cd, glycoalcaloïdes, nitrates) (180 lots - 3 périodes en 2011-2012) - Bilan 2009/2011, orientations à partir de 2012
- ✚ Caractérisation des nouveautés (glycoalcaloïdes)
- ✚ Evaluation du « risque acrylamide » pour les pommes de terre destinées à la confection de frites ménagères (surveillance, étude des facteurs de risque,...)
- ✚ Finalisation du travail engagé sur le « Guide de bonnes pratiques d'hygiène pour les grandes cultures » et le « Guide sur les matières végétales produites à la ferme » (intégrant les écarts de triage de pommes de terre)



MALADIES - Evaluer les risques maladies et les méthodes de lutte (T03)

Gales, rhizoctone... : préparer la substitution du poudrage sur planteuse (INRA, FN3PT, GNIS, partenaires UE/EAPR)

✿ Tests de produits en application raie de plantation, SDN, antagonistes, biofumigation du sol (moutarde brune.../réseau d'observation avec partenaires)(projet CASDAR SysPID 2010-2012 - « Réduire l'impact des maladies telluriques dans les systèmes de cultures pour une protection intégrée et durable des grandes cultures ») - pilote ARVALIS + 10 partenaires

✿ Groupe de travail « Traitements des plants » (firmes, FN3PT) : projet de guide de bonnes pratiques

✿ Dartrose : accompagnement méthodologique selon demandes formalisées des structures locales (Champagne, Picardie)

***Dickeya et Pectobacterium* (ex *Erwinia*) : optimiser et raisonner la lutte (INRA, FN3PT, GNIS, partenaires UE/EAPR)**

✿ Participation au groupe « *Erwinia* » (suivi des travaux et appui terrain si besoin)



MALADIES - Evaluer les risques maladies et les méthodes de lutte (T03)



Mildiou :

- Remise en route de la version parcellaire de **Mileos®** (nouveau serveur, optimisation du moteur de calcul 2011, développement d'un nouveau moteur de calcul pour 2013)
- Test de l'utilisation de données météo spatialisées (réduction du nombre de stations) (bilan du projet **CASDAR SIMPATIC 2009-2011** avec FN3PT)
- Évaluation et actualisation de la résistance variétale : intégration dans les modèles - Lien avec thèse INRA de Toulouse « **Modèle de gestion durable des résistances variétales** »
- Évaluation des nouveaux fongicides et autres produits de lutte (projet **FUI DEFISTIM** sur SDP avec firmes et divers partenaires 2011-2013)
- Test de stratégie de maîtrise de la protection des plantes utilisant moins de pesticides (prophylaxie, SDP, variétés, bio, itinéraire technique ...)
- Contribution à la biovigilance
- Participation aux groupes **EUROBLIGHT** et **EAPR**

RAVAGEURS - Evaluer les risques ravageurs et les méthodes de lutte (T05)

Taupins : lancement du projet CASDAR 2011-2014 « Protection des cultures contre les attaques de taupins : prévision des risques et élaboration de nouvelles techniques de lutte » (toutes cultures - pilote ARVALIS + 13 partenaires)



3 types d'actions :

- réalisation d'une typologie précise des parcelles et pratiques à risque
- Approfondissement de la biologie des taupins
- étude des moyens d'assainissement partiel des sols



En 2012 sur pomme de terre :

- bilan des actions 2006-2011
- 3 à 4 essais de lutte à la plantation contre les larves
- poursuite des enquêtes pour l'élaboration de la grille de risque

RAVAGEURS - Evaluer les risques ravageurs et les méthodes de lutte (T05)



Doryphores :

- 🌿 Essai au champ, en conditions semi-contrôlées, de mise en évidence de la nuisibilité du doryphore en parcelle irriguée
- 🌿 Mise au point d'un essai en laboratoire pour mesurer l'efficacité d'insecticides

Nématodes : (en lien avec DGAL, SRAI)

- 🌿 Recherche de pistes agronomiques, avec ou sans association de nématicides, pour réduire le niveau d'infestation de parcelles contaminées par les nématodes à galle et à kyste
- 🌿 Intégration possible d'une partie des travaux dans le cadre d'un projet de recherche européen INTERREG "European Platform for Sustainable Potato Cyst Nematode management" susceptible d'être déposé au printemps 2012
- 🌿 Etude de la performance de décontamination des équipements de lavage vis-à-vis de lots contaminés par les nématodes à kyste

- Fiches « Ravageurs » (nématodes et taupins)



AGRO-ÉQUIPEMENTS - Optimiser le choix et la mise en œuvre des agro-équipements (T08)

– Travail du sol / Implantation –

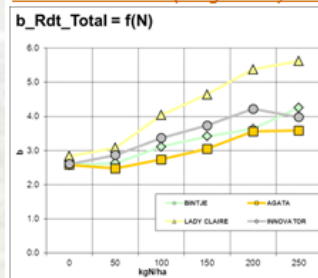
- ❖ Recherche et mise au point d'outils de diagnostic et de qualification des sols [tassements (détection/prévision) et caractérisation structurale de la butte] (coll. INRA - Groupe « Travail du sol »)
- ❖ Appui au développement des outils anti-érosifs (« Dycker », « Barbutte », ...)
- ❖ Évaluation technique et économique de l'implantation simplifiée - Intégration des outils d'autoguidage



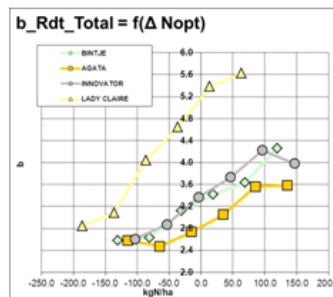
- Etude de l'intégration du potentiel de rendement et de spécificités variétales dans la détermination des besoins en N de la pomme de terre : arrêt des expérimentations ; synthèse des données
- Tests engrais : reconduite essai urée solide pour la 3^{ème} année ; mise en place d'un protocole engrais « spéciaux »
- Synthèse des résultats expérimentaux P-K-Mg
- Lancement du projet de mise à jour du guide « Fertilisation N » (coll. Agro-Transfert Picardie, INRA) (édition 2013)

Besoins en azote des variétés

Essai d'Audeville (Boigneville) en 2010



Des différences en terme de « b »



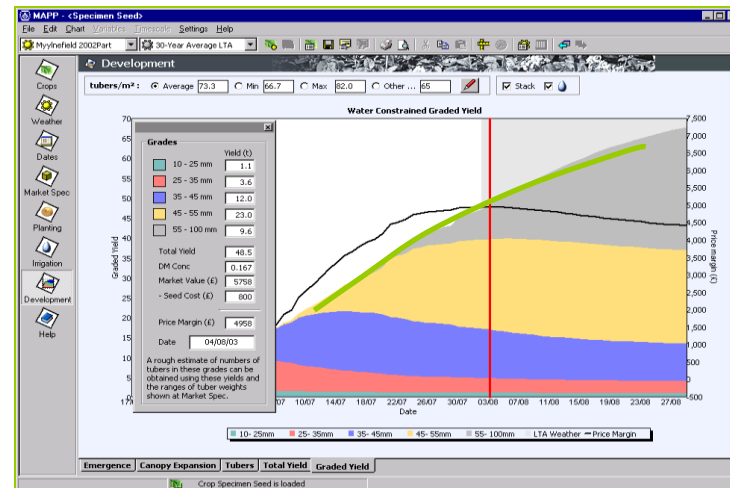
ADVENTICES / DEFANAGE - Evaluer les risques adventices et les méthodes de lutte ; optimiser les techniques de défanage (T04)

- ✚ Poursuite des essais défanage (évaluation des nouveaux produits, modification des doses homologuées, nombre d'applications/an...)
- ✚ Tests de techniques de défanage combinées utilisant simultanément des méthodes physiques et chimiques - [Influence de techniques de désherbage mécanique sur la culture]
- ✚ Participation au RMT « Flore adventice » où chénopodes, morelles et renouées font partie des espèces à étudier pour alimenter la base « FlorSy » et développer le logiciel DECID'HERB (logiciel INRA d'aide à la décision de lutte contre les adventices)



Modèle MAPP :

- version française 2008 disponible dans le cadre d'un groupe utilisateurs (partenaires QUALTEC)
- analyse avec le SCRI (Ecosse) des conditions d'achat et de développement futur de MAPP)
- Caractérisation variétale vis-à-vis de la tolérance aux stress (sécheresse). Recherche de facteurs limitants (cf. T01-Variétés et T06-Gestion de l'eau)



Axe 1 *GESTION DE L'EAU - Optimiser la gestion de l'eau (T06)*

🌿 Suivi de la réglementation « Gestion quantitative de l'eau »

🌿 **Ressource en eau suffisante :**

- synthèse des 4 années d'essai sur la mesure de la consommation d'eau pour des variétés de ports et biomasses différents
- poursuite du test de sondes capacitatives (mesure d'humidité des sols) en particulier pour évaluer la pertinence de ce type d'outil dans les suivis de parcelles et pour le conseil irrigation
- Irré-LIS® : montée en puissance raisonnée de la diffusion

🌿 **Ressource en eau restrictive :**

- essai pour tester sur plusieurs variétés les stratégies d'irrigation proposées par la synthèse en cours (4 années d'essais + simulations IRMA*)
- poursuite du programme « Gestion de l'eau » 2009-2013 d'AGTRT avec forte contribution technique et financière d'ARVALIS :
 - essai précédent sur la recherche de stratégies d'irrigation adaptées aux contextes de ressource en eau restrictive et synthèse des 3 années d'essais tolérance des variétés à la sécheresse (cf. T01-Variétés et T02-Ecophysiologie)
 - adaptation du logiciel LORA (logiciel d'optimisation et de recherche d'assolement - INRA/ARVALIS) à la pomme de terre : mise à jour des fonctions de production pomme de terre « rendement/consommation en eau » et faisabilité d'utilisation

Travaux en lien avec l'UMT Eau 2007-2012 ARVALIS/CETIOM/INRA

* Modèle biodécisionnel - Simulateur d'irrigation

SYSTÈMES DE PRODUCTION - Mettre au point des systèmes de production répondant aux enjeux techniques et économiques - grandes cultures - (T09)

– Bonnes pratiques de production 1 –

- ❖ Norme NF V25-111 : appui au CNIPT pour le déploiement de la Norme et les documents d'accompagnement. Co-animation de la réunion annuelle avec les organismes certificateurs réalisant des audits selon la Norme.
- ❖ Articulation de la NF V 25-111 avec le référentiel GlobalGAP : tenir à jour le cahier de procédures et d'enregistrements élaboré et partagé avec la Chambre d'Agriculture 59/62. Mise en commun du document avec d'autres partenaires d'autres filières à l'étude.
- ❖ Création d'une grille d'audit tierce partie pour audits combinés NF V 25-111 / GlobalGAP avec obtention d'une reconnaissance par GlobalGAP.
- ❖ Veille concernant les réflexions menées par McDonald's dans le cadre de ses concertations agricoles.
- ❖ Articulation de la norme NF V25-111 avec le dispositif SAI Platform : benchmarking.
- ❖ Articulation de la norme NF V25-111 et du référentiel de bonnes pratiques de conditionnement avec le schéma de la GFSI : benchmarking.

SYSTÈMES DE PRODUCTION - Mettre au point des systèmes de production répondant aux enjeux techniques et économiques - grandes cultures - (T09)

– Bonnes pratiques de production 2 –

- ❖ **Plateforme d'échanges sur les démarches qualité et environnement** : veille sur les projets de document normatif sur les programmes pré-requis (PrP) pour la sécurité des denrées alimentaires pour la production primaire et plus particulièrement sur les recommandations des Bonnes Pratiques d'Hygiène en exploitation agricole.
- ❖ **Certification environnementale des exploitations** : articulation entre le niveau 2 et la Norme NF V 25-111.
- ❖ **Réalisation d'un guide de bonnes pratiques de production de la pomme de terre en remplacement du guide « Culture de la pomme de terre de conservation » (2004)**. Ce nouveau guide couvrira si possible tous les types de production à l'exception du plant (marché du frais, transformation pour l'alimentation humaine, féculé).
- ❖ **Formations opérationnelles sur les démarches qualités en agriculture étendue à la certification environnementale des exploitations agricoles.**
- ❖ **Valorisation des enquêtes SSP 2011 sur les itinéraires pommes de terre (fin 2012-2013).**

SYSTÈMES DE PRODUCTION - Mettre au point des systèmes de production répondant aux enjeux techniques et économiques - grandes cultures - (T09)

– Systèmes de production –

- ❖ Evaluation multicritères de systèmes de culture à base de pommes de terre à l'aide de l'outil d'expertise SYSTERRE* : ferme-type, réseau de fermes, ...
- ❖ Création d'un module autour de la conservation des pommes de terre dans SYSTERRE (fin 2012)
- ❖ Appui méthodologique ou technique dans le cadre du réseau de fermes Ecophyto
- ❖ Poursuite des collaborations engagées dans le RMT Systèmes de Culture Innovants, le pilotage du GIS Grande Culture à Hautes Performances Economique et Environnementale, le groupe STEPHY du CORPEN, le projet CASDAR 2010-2012 (Bio Centre) « Développement - structuration filière légumes biologiques »

* outil de description et d'analyse des systèmes de culture, grâce au calcul d'une série d'indicateurs de durabilité, économiques, environnementaux, techniques et énergétiques

SYSTÈMES DE PRODUCTION - Mettre au point des systèmes de production répondant aux enjeux techniques et économiques - grandes cultures - (T09)

– Indicateurs environnementaux et voies de progrès –

Bilans énergétiques et Gaz à Effet de Serre (GES)

- action permanente de veille sur le contexte réglementaire énergie et gaz à effet de serre (étiquetage environnemental des produits de grande consommation, diagnostic énergétique)
- contribution à la production des références ACV nationales pomme de terre par type de débouchés pour la base de données affichage environnemental (projet Agri-BALYSE, durée : 3 ans, 2010/2012).
- acquisition de références plus précises sur les postes irrigation (lancement du projet CASDAR EDEN en janvier 2012) et stockage.
- adaptation et mise en œuvre de la méthodologie d'évaluation des impacts de la fertilisation (minérale et organique) par l'Analyse du Cycle de Vie (projet ACTA, ARVALIS, CEMAGREF, durée : 1 an, 2012).

Réduction des risques de pollutions ponctuelles et diffuses

- Poursuite du travail d'amélioration des méthodes de diagnostics et mise en œuvre : poursuite d'Aquavallée® par sous-traitance sur les BACs* prioritaires avec appels d'offre. Promotion active auprès des C.A. et organismes économiques d'Aquasite® pour l'utilisation d'Aquasite® sur les BACs de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie. Le développement d'Aquaplaine® II devra déboucher sur un prototype informatisé.

* bassin d'alimentation de captage

AGRO-ÉQUIPEMENTS - Optimiser le choix et la mise en œuvre des agro-équipements (T08)

🌿 Récolte : — Récolte et conditionnement —

- participation au « PotatoEurope Steering Group ».
Poursuite des concertations avec les constructeurs et mise en place des démonstrations dynamiques de PotatoEurope 2012
- réalisation, en intra-entreprise ou pour groupe, de la formation « Limitation du risque endommagements sur le chantier de récolte »



🌿 Conditionnement :

- poursuite de l'expertise Muni-LIS® sur marché du frais (nouvel outil « Smart Spud »)
- évaluation d'un nouveau capteur (« Mikras ») (coll. KTBL et Grimme)
- appui au CNIPT sur l'étude « Améliorer la gestion des eaux de lavage et effluents des centres de conditionnement » : enquêtes - analyses (2 vagues en 2011-2012) - outil d'aide au choix des équipements)



CONSERVATION / STOCKAGE - Maîtriser le stockage et la conservation des tubercules (T14)

🌿 Inhibition de la germination :

- évaluation des **nouvelles substances actives** et formulations en vue de leur homologation et de l'**optimisation des préconisations**
- affinement des procédures de conduite de la conservation sous **éthylène** - intérêt pour le plant (coll. FN3PT)
- **Hydrazide maléique** : examen des stratégies d'utilisation dans le contexte de l'évolution des produits homologués en cours de conservation
- Effet de la concentration de **CO₂** dans les stockages « vrac » sur les **sucres réducteurs/coloration à la friture**



- 🌿 Révision du guide « Stockage et conservation de la pomme de terre » (Ed. 2012)

Autres actions

- ✿ **Participation aux réseaux mis en place pour la diffusion des BSV en remplacement des avertissements agricoles (observations, analyses de risque, mise à disposition de Vigicultures® et Mileos® BSV, protocoles ...)**
- ✿ **Anticipation et suivi des différentes directives et règlements** [directive nitrate, loi sur l'eau (DCE) et SDAGEs, BACs, LMR, usages mineurs et orphelins, plan Ecophyto 2018 dont CERTIPHYTO, listes de produits retirés dans le cadre du Grenelle, utilisation durable des pesticides, effet de serre, paquet hygiène.....] **et déclinaison :** guides et notes techniques, argumentaires auprès des pouvoirs publics, formation et accompagnement des prescripteurs, évaluation de méthodes de substitution aux produits phytosanitaires et prophylaxie...

COMPÉTITIVITÉ (T17) et EVALUATIONS ÉCONOMIQUES (T18)

- ✿ Etude des coûts de production / veille réglementaire et économique :
 - suite au 3 années d'enquête de panels dans 5 grands bassins de production : homogénéisation et synthèse des résultats obtenus
 - intégration à cette synthèse des résultats des enquêtes « coûts de production » en Belgique, Pays-Bas, Danemark et Allemagne et Bio en France
 - Validation des 10 fermes-types créées en 2008 en collaboration avec l'UNPT et les producteurs. Ces exploitations pourront servir de support au test de différents scénarios (impact PAC, évolution des prix, des ITK...)

L'information orale

2 grands rendez-vous en 2012

- **Journée « techniciens »** : informations techniques et bilan des expérimentations - Paris, 31 janvier 2012
- **PotatoEurope 2012**, Villers-Saint-Christophe, 12 & 13 septembre 2012



POTATOEUROPE
2012
Villers-Saint-Christophe, France
12 et 13 septembre 2012

www.potatoeurope.com

Venez nombreux au rendez-vous incontournable des professionnels de la pomme de terre en 2012 !

Soutenu par :  Comité National Interprofessionnel de la Pomme de Terre

Organisé par :  ARVALIS
Institut du végétal

Avec le concours de :      

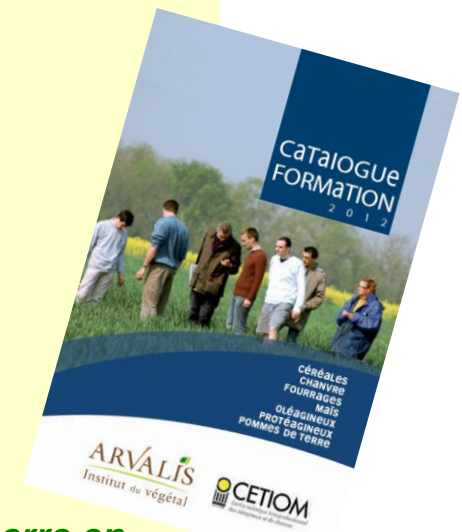
L'information écrite : articles de presse et brochures

- **Articles** dans la presse nationale (*La Pomme de Terre Française, Perspectives Agricoles, Cultivar, Le Betteravier français, Réussir...*), régionale et supports des filières (*Pomme de Terre Hebdo, Profil UNPT...*)
- **Brochures et plaquettes** : « *Catalogue des variétés de pommes de terre produites en France* » - Ed. 2012), Brochure « *Stockage et conservation* », Plaquette « *Lutte contre les ravageurs, les mauvaises herbes et défanage* - Ed. 2012 », Plaquette « *Mesures prophylactiques* », Fiches « *Ravageurs* », Guide « *Bonnes pratiques de traitement des plants* », Fiche « *Bio* » ...

La formation

- Une offre spécialisée pomme de terre [et des stages non spécifiques] en permanence adaptée aux besoins

- *Conduire une culture de pomme de terre : les clefs de la réussite*
- *Fertilisation NPK : impact sur la production, besoins de la plante, apports et pilotage*
- *Maladies : bien les identifier et les connaître pour adapter les méthodes de lutte*
- *Maîtriser l'irrigation en ressource suffisante ou en ressource restreinte*
- *Désherbage, défanage et lutte contre les ravageurs*
- *Les techniques d'agrèage*
- *Stockage, conservation et qualité*
- *Physiologie : du plant à l'élaboration du rendement*
- *Diagnostic des accidents en culture de pomme de terre*
- *Production raisonnée (norme NF V25-111)*
- *Récolter les pommes de terre en limitant les endommagements*
- *Démarches qualité et environnement des exploitations*
- *Evaluer les impacts énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre en production végétale*
- *Certiphyto – voie D*



Le site Internet

- **les outils pomme de terre** : Mileos®, Irrinov®, [Irré-LIS®], “Bien ventiler les pommes de terre de fécule”, Azo-LIS®, Plani-LIS®,
- **les autres services ou logiciels** : réglementation des mélanges de produits phytosanitaires, fertiliser avec les produits organiques, gestion du fond de cuve et efficacité du rinçage des pulvérisateurs, calculette coût de production simplifiée (Competi-LIS® *BASIC*), “Aide au choix des buses et réglage des paramètres de pulvérisation”...

Ouverture du nouveau site www.arvalis-infos.fr au 2^{ème} semestre 2011