

Actualité sur l'élevage porcin

Lettre d'information amont de l'IFIP



ISSN 1968-259X

N°1 - 2010

Outil WEB



Méthasim est un calculateur disponible sur le site internet IFIP, qui dimensionne et simule l'intérêt technico-économique d'un projet de méthanisation à la ferme et en étudie la rentabilité.

Ses atouts :

- il intègre une base de données du **pouvoir méthanogène de + de 400 produits** organiques (déchets des IAA et collectivités, cultures énergétiques, déjections animales).
 - Il détermine les **besoins thermiques** pour le chauffage des porcheries, l'eau chaude, la maison, la déshydratation de digestat, de bois,...
 - Il fournit des **indicateurs économiques et financiers** (Excédent Brut d'Exploitation, temps de retour sur investissement, taux de rentabilité...)
 - Des **références techniques et économiques** sont proposées par défaut afin de faciliter la réalisation de scénarios ajustables par l'utilisateur.
 - Une **formation** à l'utilisation de cet outil est organisée par l'IFIP, en partenariat avec l'Institut de l'élevage et AILE, les 8 et 9 juin 2010 à Rennes ou sur mesure (*Renseignements 01 40 04 53 77*).
- Créez votre compte Méthasim via le site www.ifip.asso.fr, rubrique «Outils web» (*accès gratuit en 2010*).
- Outil conçu par l'IFIP (responsable du projet), en partenariat avec AILE, la Chambre d'Agriculture de Bretagne, l'Institut de l'Élevage, l'ITAVI, SOLAGRO et TRAME, le CEMAGREF de Rennes et l'ADEME avec le soutien financier du CAS DAR.

Contact : pascal.levasseur@ifip.asso.fr

Expertise

Bilan d'activité de l'insémination artificielle en 2009



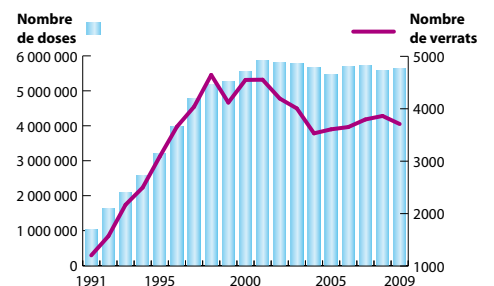
Le bilan d'activité 2009 de la diffusion génétique au travers de l'insémination artificielle est réalisé annuellement par l'IFIP sur la base des déclarations par les centres de collecte de semence (CIA) et par les Organismes de Sélection Porcine (OSP).

L'année 2009 est marquée par une **légère augmentation de l'activité globale des centres** (total : +0,8 % de doses simples diffusées) avec plus de 5,6 millions de doses diffusées déclarées par les CIA.

Afin de faciliter la lecture des résultats par type génétique pour les populations sélectionnées (PAS) et hybrides utilisés majoritairement en tant que verrats terminaux, quatre groupes sont définis :

- **les Piétrain** : la population Piétrain de la sélection collective (des OSP ADN, Gène+, Nucleus) et celles de la sélection autonome (ex. : *Maxter 16 ou M2 de France Hybrides ; db.77 diffusé par Pen ar Lan France*) ;
- **les hybrides Large White x Piétrain** (verrats ADN, Défi + et Nucleus) ;

Répartition du nombre de doses uniques par type de verrats parentaux



- **les hybrides ou lignées composites intégrant du sang Duroc** (ex. : *Kantor d'ADN, PIC 337 de PIC France, Porcneuf de Nucleus*) ;
- **les autres types génétiques** qui ne rentrent pas dans ces catégories (ex. : *PIC 410 de PIC France, Neckar et P76 de Pen ar Lan France, Maxter 304 de France Hybrides*).

Ainsi en 2009, on note, une nouvelle augmentation de l'utilisation des différents **Piétrain** : ils totalisent **81 % des doses simples** déclarées par les OSP pour les types génétiques utilisés en tant que verrat parental, contre 77 % en 2008 et 69 % en 2007.

Contact : claire.hassenfratz@ifip.asso.fr

Résultats d'études et travaux en cours

Peut-on utiliser davantage de protéines fermières dans les aliments Bio ?

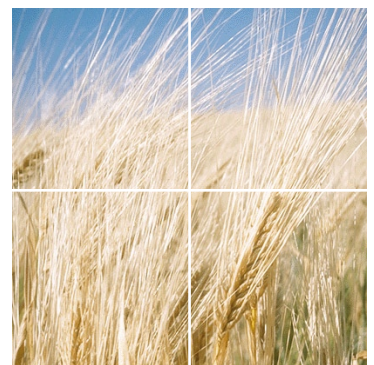


En production porcine biologique, l'apport de **protéines en quantité suffisante est une difficulté récurrente**. Une expérimentation a été conduite conjointement par l'Ifip, l'Adaeso, la Chambre d'Agriculture des Pays de Loire et l'Unip sur les sites des Trinottières, Montardon et Romillé, pour comparer une alimentation biologique (donc **sans acides aminés**) du porc en croissance-finition à base de régimes fermiers contenant **plus de 80 % de céréales et légumineuses** avec un régime bio plus complexe contenant des **graines extrudées de soja**.

En raison du **besoin d'entretien plus élevé** dans les conditions de logement bio, une réduction du **ratio lysine /énergie** est possible. Toutefois, à un niveau inférieur de **20 %** au besoin des porcs

conventionnels, les performances de croissance sont limitées et correspondent à celles simulées par modélisation par l'INRA (2007).

Dans les régimes à base de céréales, de légumineuses et de levures de brasserie, une réduction supplémentaire du ratio lysine/énergie (**-30 %**)



Expertise	1
Résultats d'études et travaux en cours	1
Veille internationale	3
Conférences et colloques	3
Veille réglementaire	4
Actualité IFIP	4

Résultats d'études et travaux en cours (suite)

*Source : Royer et al, 2009.
Effects of increasing the farm produced content in organic feeds on pig performance. www.orgprints.org.

ou un mauvais équilibre en **acides aminés soufrés** tendent à entraîner une réduction supplémentaire de la croissance journalière et de l'efficacité alimentaire. Avec un plan d'alimentation **rationné**, les effets sur la **Teneur en Viande Maigre des carcasses** sont limités.

Les matières premières biologiques riches en protéines sont cependant rarement produites sur la ferme et restent difficiles à trouver sur le **marché**.

Aussi, la dégradation de l'Indice et l'allongement de la durée d'engraissement avec une alimentation biologique à base de céréales et de légumineuses (sans protéines issues du soja) doivent être comparés aux économies sur les coûts des aliments, pour obtenir la meilleure rentabilité de la production porcine biologique*.

Contact : eric.royer@ifip.asso.fr

De la matière grasse dans l'aliment des truies ? Oui, mais pas n'importe laquelle...



Dans la lettre de décembre 2007, nous annonçons le démarrage d'un essai à la station de Romillé pour quantifier l'intérêt de l'incorporation dans les aliments de gestation et de lactation de 1,4 % de lipides (au lieu de 5 % auparavant, voir lettre n°1).



survie tend également à être meilleur dans les lots LIN et PAL que dans le TEMOIN.

En conclusion : L'apport de graine de lin entraîne un raccourcissement plus marqué que l'huile de palme des intervalles entre naissances, en particulier dans les **plus grandes portées** et améliore les chances de survie au sevrage **des porcelets pesant entre 1,0 et 1,2-1,4 kg**. Le rôle des **oméga 3** dans la synthèse des **prostaglandines** pourrait expliquer ces différences.

Contact : nathalie.quiniou@ifip.asso.fr

Quel intérêt des procédés de filtration membranaire dans le traitement des lisiers ?



La concentration des zones d'élevage a localement abouti à des productions d'éléments fertilisants supérieures aux capacités d'exportation des cultures. Les cantons produisant plus de 170 kg N organique/ha/an ont été classés en Zone d'Excédent Structurel (ZES) avec obligation de résorption.

Les $\frac{3}{4}$ des procédés mis en place correspondent à du **traitement biologique par boue activée**. Si le traitement biologique par boue activée s'est efficacement imposé pour la gestion de l'azote et du phosphore, il demeure sans effet sur les **éléments solubles**. 95 % des procédés de traitement actuellement en fonctionnement (traitement biologique par boue activée, compostage, physico-chimique type Smelox) ont également la particularité de **détruire 50 à plus de 70 % de l'azote du lisier**. Cela aboutit à un **refus de séparation de phases** ou à un **compost, avec un rapport N/P inadapté au besoin des cultures** alors que le lisier est initialement bien proportionné en ces éléments.

Or, il n'existe pas, à l'heure actuelle, de solution opérationnelle permettant à la fois de **conserver et de concentrer** l'intégralité des **éléments fertilisants** du lisier (dont l'azote ammoniacal et autres éléments solubles) et qui soit généralisable à l'ensemble des élevages porcins.

C'est pourquoi l'IFIP a décidé d'analyser l'apport possible des techniques de filtration membranaire dans ce contexte.

La synthèse bibliographique, qui sera publiée dans le prochain Techniporc, montre que depuis le début des années 90, les essais de filtration membranaire sur des effluents d'élevage se sont multipliés, essentiellement à l'échelle du laboratoire et, parfois, de l'exploitation.

La **nanofiltration**, et a fortiori l'**osmose inverse**, permettent de concentrer les éléments fertilisants, dont les sels et l'**azote ammoniacal**, ce qui permet de les **transporter en dehors des zones d'excédent à coût acceptable**. Après avoir énoncé les principes de la filtration membranaire, cette synthèse fait le point sur le problème majeur de ces techniques, le **colmatage**, et les solutions qui en découlent.

En effet, différents **pré-traitements et procédures de lavage** ont été testés afin de réduire cet écueil auquel est confrontée cette technique.

Le facteur de **réduction volumique** constitue également une notion importante car il a un impact notable sur le **coût**, à la fois du traitement proprement dit,

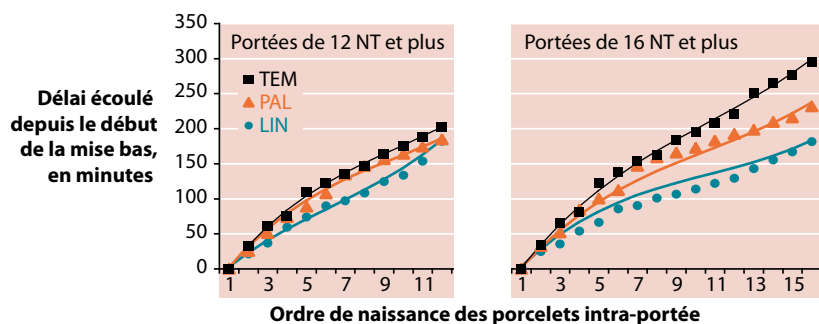


Figure 1 : Rythme de mise bas selon le lot et la taille de portée

L'apport iso-lipidique d'**huile de palme** (1,4 %) à teneur élevée en acides gras saturés et monoinsaturés, est comparé à de la **graine de lin extrudée** (3,5 %, Tradilin®) riche en AG polyinsaturés (AGPI), en particulier en acide linoléique (C18:3, n-3).

Pour cela, les aliments de gestation/lactation de lots PALME ou LIN ont été comparés à des aliments TEMOIN sans matière grasse ajoutée, formulés dans le système Énergie Nette (respectivement 9,3 et 9,6 MJ/kg pendant la gestation et la lactation) ; cela constitue une des originalités de l'étude.

Les résultats montrent que la nature de l'énergie allouée n'influence ni le **poids de naissance moyen** (1,4 kg), ni la **prolificité** (14,9 nés totaux).

En revanche, dans les portées de 12 porcelets et plus, le **rythme des naissances est plus rapide avec l'aliment LIN** (Figure 1) qu'avec les autres aliments. Or, un délai raccourci entre la naissance du porcelet et le début de la mise bas est **favorable à la survie en maternité**. Ceci est confirmé par l'amélioration significative du **taux de survie au sevrage** des porcelets du lot LIN pesant entre 1,0 et 1,2 kg comparée aux lots PALME et TEMOIN. Entre 1,2 et 1,4 kg, le taux de



Formation d'un biofilm sur une membrane (en haut) et son drain (en bas)

mais aussi sur celui du transport des éléments fertilisants. La gestion de l'azote ammoniacal, élément relativement spécifique des déjections animales, pose également des difficultés en raison d'un comportement relativement atypique.

Malgré les difficultés auxquelles sont confrontées les méthodes de filtration membranaire des déjections animales, nous montrons qu'il existe d'ores et déjà des **applications industrielles**, notamment **après une phase de digestion aérobie ou anaérobie**.

Les résultats satisfaisants obtenus après un bio réacteur membranaire, laissent des perspectives intéressantes pour le **traitement des eaux résiduaires** issues de stations de traitement biologique.

Le couplage méthanisation-filtration membranaire permet aussi de limiter ces problèmes de colmatage et permet de dégager des recettes.

Sa **rentabilité** n'est cependant atteinte que dans des situations très particulières.

Sur du lisier de porc brut, l'application de la filtration membranaire nous semble, par contre, plus difficilement envisageable à **court terme**.

Contact : pascal.levasseur@ifip.asso.fr

Veille internationale

Danemark : un suivi vétérinaire approfondi des élevages



Le fonctionnement de l'exercice vétérinaire en production porcine au Danemark a été étudié lors de 3 stages effectués lors d'une thèse vétérinaire encadrée par l'Ecole vétérinaire de Toulouse et l'Ifip***.

Environ **120 vétérinaires**, presque tous spécialisés, travaillent en élevage porcin au Danemark. Leur rôle est très différent de celui des vétérinaires français. En effet, l'accord de conseil sanitaire, instauré après l'épidémie de **salmonellose** chez l'homme de 1993, organise un **contrat de conseil entre l'éleveur et son vétérinaire**. Cet accord formalise de nombreuses règles concernant la prescription du médicament, son utilisation, son

Des teneurs en métaux (Fe, Cu, Mn et Zn) encore élevées dans les lisiers de porcelets



Une évaluation de l'excrétion de porcelets recevant les concentrations maximales en Fe, Cu, Mn, Zn **autorisées** par la législation européenne* dans les aliments composés a été effectuée par l'Ifip lors d'un essai de **collecte totale** des lisiers à la station de Villefranche-de-Rouergue. L'excrétion ne diffère pas selon que la source des oligo-éléments est **minérale ou organique**.

Les pourcentages d'excrétion de Fe, Cu, Mn et Zn augmentent fortement entre les **phases de 1^{er} âge et de 2^{ème} âge**. Il est normal que, lorsque les **marges de sécurité** au-dessus des **besoins physiologiques** sont élevées, les valeurs d'excrétion par animal restent importantes.

Aussi, les effets environnementaux des oligo-éléments pourraient être réduits par des apports moins élevés de ces métaux dans la **phase 2^{ème} âge******.

Contact : eric.royer@ifip.asso.fr



*(1334/2003 CE)

** Source : Royer, Granier et Taylor-Pickard, 2009. Evaluation of Fe, Cu, Mn and Zn in manure of weaned pigs receiving high levels of organic or inorganic supplementation. www.eaap.org.

**** Cette thèse de Fabien Larcher a reçu le prix Jules Tournut lors des journées de l'AFMVP en décembre 2009

stockage et les enregistrements nécessaires. En outre, tout élevage contractualisé doit être visité **12 fois par an** dont 8 fois au moins par le vétérinaire signataire de l'accord. Le vétérinaire est rémunéré pour sa prestation de conseil et **ne vend pas les médicaments**. La **taille des élevages, plus grande qu'en France, facilite l'organisation d'un tel système**.

Des observations réalisées lors d'un séjour dans un élevage naisseur post-sevreur de **5 200 truies** et des tournées effectuées avec 19 vétérinaires, il ressort que cet accord de conseil vétérinaire assure un **bon niveau sanitaire des élevages porcins**. Les visites régulières d'environ deux heures permettent un réel **travail préventif** sur les éventuelles pathologies et l'étude de l'ensemble des **paramètres technico-économiques** associés****.

Contact : Eric.Royer@ifip.asso.fr



Élevage danois

Participation de l'Ifip à des conférences et colloques ...ce qu'il faut retenir !



Précision des pompes doseuses

Les 3 et 4 décembre dernier, lors du congrès annuel de l'AFMVP (Association Française de Médecine Vétérinaire Porcine) organisé à l'Ecole Vétérinaire d'Alfort, l'Ifip a présenté une communication sur le thème « **Précision du dosage des pompes doseuses : influence du type de pompe et de la maintenance** ».

En effet, la **fiabilité** de ces matériels est essentielle pour la maîtrise de la **posologie**, la **réussite thérapeutique**, le respect des limites maximales de résidus (LMR) et la limitation de l'**antibiorésistance**.

Cette étude a comparé la **précision du dosage** de 3 types de pompes avec différents réglages de couples débit - pression de l'arrivée d'eau, simulant les conditions rencontrées en élevage.

Les résultats ont montré que, même **sans maintenance**, la **pompe hydraulique** était relativement fiable à

des **débits élevés** ; en revanche, avec de faibles débits, les risques de sous-dosage sont importants.

Ces performances sont nettement améliorées après une maintenance. Avec la pompe électrique (testée seulement après maintenance), les résultats, avec des débits rencontrés en post-sevrage, sont moins bons que ceux obtenus précédemment, mais ils restent acceptables.

En revanche, avec les débits rencontrés en **engraissement**, cette pompe conduit à un sous-dosage important.

Plusieurs applications pratiques se dégagent de cette étude (nécessité d'une **maintenance régulière** pour un bon fonctionnement des pompes, choix du type de pompe selon le débit maximal du circuit à traiter,...) qui s'est vu décerner, par un vote des congressistes, le **prix Patrick Pommier**, dans la catégorie « meilleure courte communication ».

Contact : anne.hemonic@ifip.asso.fr

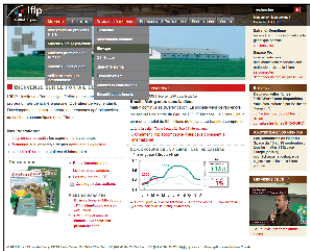


Pompe doseuse



JRP 2011 : nouveau lieu
Espace de Reuilly - Paris 12^{ème}
nouvelles dates : 15-16/02/2011
pour mieux vous accueillir !
 Les 43^{èmes} Journées de la Recherche Porcine, co-organisées par l'INRA et l'IFIP, se dérouleront :
 - les mardi 15 et mercredi 16 février 2011
 (Pensez dès à présent à bloquer ces dates dans vos agendas 2011).
 - à l'Espace de Reuilly
 21 rue Hénard, Paris 12^{ème} ;
 Métro : Ligne 6 (Arrêt Dugommier)
 « Direct de la Gare Montparnasse »
 ou Ligne 8 (Arrêt Montgallet)
 dans un **auditorium plus vaste**
 afin de pouvoir vous accueillir
 dans de meilleures conditions.
Pour en savoir + :
www.journees-recherche-porcine.com

www.ifip.asso.fr



Pensez à consulter notre site internet, support privilégié de notre diffusion d'information

- La rubrique « **Marchés** » : prix de l'aliment, du porc, des pièces et au détail...
- Une **veille internationale** : des brèves d'actualité sur les filières porcines à l'étranger
- **Des outils Web** : ConsoBat, PorAlim et maintenant Méthasim, et d'autres encore (en accès gratuit)
- La **base documentaire des publications de l'IFIP** : PDF des articles TechniPorc, Synthèses de Baromètre Porc, archives des différentes lettres électroniques, catalogue des éditions avec paiement sécurisé...
- Un **espace PRO** (s'inscrire) : pour avoir accès aux synthèses des rapports d'études IFIP
- **Les formations** : catalogue (calendrier 2010) et accompagnement sur mesure en entreprise
- **Des vidéos pédagogiques** : les experts de l'IFIP présentent leurs résultats

Contact : ifip@ifip.asso.fr

Veille réglementaire

Traçabilité

■ **La Note de Service DGAL/SDSPA/N2009-8360 du 29/12/2009** [] actualise l'annexe de l'Arrêté du 24/12/2005 relatif à l'identification du cheptel porcin en ajoutant deux boucles à la liste du matériel autorisé, en modifiant certains éléments relatifs à la traçabilité des animaux et en intégrant un nouveau volet relatif à la l'identification des sangliers. En outre, elle rappelle que, en application de la réglementation sur la protection animale, **l'identification par encoche aux oreilles est interdite.**

Import/export

■ **La Décision 2009/870/CE du 27/11/2009** [C(2009) 9199, JOUE n°315 du 02/12/2009] actualise la **liste de postes d'inspection frontaliers** en Union Européenne. L'unique poste frontalier qui permettait l'inspection vétérinaire de porcs importés de Pays Tiers en France (station animalière de Roissy Charles-de-Gaulle) n'est plus agréé pour cette espèce. Les Arrêtés du 23/12/2009 (NOR : AGRG0931570A, JORF du 29/12/2009, texte 36) et du 18/02/2010 (NOR : AGRG1004897A, JORF du 02/10/2010, texte 42) répercutent ces modifications.
 ■ **La Décision 2009/893/CE du 30/11/2009** [C(2009) 9354, JOUE n°320 du 05/12/2009] actualise la liste des centres de collecte de pays tiers (Canada, Etats-Unis,

Nouvelle-Zélande, Suisse) à partir desquels les Etats Membres sont autorisés à importer des lots de sperme de porcins. Les certificats, prescriptions et conditions de transport sont présentés.

Transport

■ **La Note de Service DGAL/SDSPA/N2009-8349 du 22/12/2009** [] précise qu'une expérience professionnelle de 5 ans ne donne plus lieu à la délivrance du CAPTAV (Certificat d'Aptitude Professionnelle pour le Transport d'Animaux Vivants) ; un **diplôme, titre ou certificat** (voir arrêté du 17/07/2000 modifié), ou, le suivi d'une **formation** dans un centre de formation agréé sont désormais obligatoires.

Sanitaire

■ **L'Arrêté du 29/12/2009** [NOR : AGRG0930196A, JORF n°5 du 07/01/2010, texte 37] désigne des **laboratoires nationaux de référence pour les maladies animales**, les contaminants biologiques présents dans les denrées alimentaires, les contaminants physiques et chimiques ainsi que les résidus et additifs. Des laboratoires de l'AFSSA sont désignés pour les pathologies pouvant affecter le porc.

Contact : claire.hassenfratz@ifip.asso.fr

Actualité IFIP TechniPorc

TechniPorc

- Quelles sont les pratiques de biosécurité et d'hygiène en élevages de porcs ?
- Observatoire de **veille internationale** : l'Australie
- Conduire un troupeau de truies au DAC
- Impact de l'**acidification par l'eau** sur les salmonelles
- Dépistage sérologique des **salmonelles**
- Retour sur les JRP 2010 : **résultats Ifip en posters**

Contact : ifip@ifip.asso.fr



3 rendez-vous : un congrès, un atelier et un séminaire :

- **Le congrès Farm Animal Imaging (17 juin 2010)**
 Il est consacré aux applications du tomographe (scanner à rayons X) dans le domaine de la **technologie des viandes**. Il couvre les différents types d'imagerie, y compris l'IRM et a vocation à favoriser les partages d'expériences **multi-espèces**.
- **Atelier sur le classement par tomographie (16 juin)**
 Appliqué au classement des carcasses de porcs, il vise à formaliser une procédure commune pour l'utilisation des tomographes comme référence au niveau européen.
- **Séminaire sur « l'animal virtuel » (18 juin)**
 Il a pour objectif de mobiliser des personnes intéressées par la mise au point de modèles animaux virtuels grâce à l'imagerie et à ses applications.
 Pour obtenir plus de renseignements : www.ifip.asso.fr/Fani

Contacts : gerard.daumas@ifip.asso.fr



Baromètre Porc

- Janvier** - Filière porcine en 2009 : Les prix face à la crise
- Février** - Prix du porc payé aux éleveurs : Allemagne, Espagne en tête
- Mars** - Produits de porc en restauration hors-foyer : Des opportunités de développement

Formations IFIP 2^{ème} trimestre 2010

- Application des MTD aux élevages de porcs (26-27/4/10)
- Analyse technico-économique d'un projet de méthanisation à la ferme (08-09/6/10)
- Alimentation et génétique des porcs charcutiers (10/6/10)
- Suivi de mise bas (03/06/2010)

Pour retrouver tous les descriptifs de formation et vous inscrire en ligne sur le nouveau site de l'IFIP : www.ifip.asso.fr, onglet « Formations & Prestations »

Contact : catherine.vereecke@ifip.asso.fr



Visuels du colloque RMT

Élevages et environnement du 25/03/10 Changement climatique & Élevages

- **Cycles carbone et azote et changement climatique** rôle des élevage
- **Inventory national des émissions de Gaz à Effet de Serre des élevages** : facteurs d'émissions, méthodes de calcul et contribution nationale
- **Négociations internationales de Copenhague et le marché du carbone.**

Contact : sandrine.espagnol@ifip.asso.fr

IFIP Rennes - Le Rheu

La Motte au Vicomte B.P. 35104 - 35651 Le Rheu Cedex
 Tél. : + 33 (0)2 99 60 98 20 - Fax : + 33 (0)2 99 60 93 55

IFIP Maisons-Alfort

7 av., du Général de Gaulle - 94704 Maisons-Alfort Cedex
 Tél. : + 33 (0)1 43 68 57 85 - Fax : + 33 (0)1 43 76 07 20

IFIP Toulouse

34, boulevard de la Gare - 31500 Toulouse
 Tél. : + 33 (0)5 62 16 61 70 - Fax : + 33 (0)5 61 54 32 63