

PRATIX et ANALYTI

Un système d'information pour accompagner la gestion de nos programmes expérimentaux

Laetitia Deyris¹, Frédéric Bernier¹

Résumé. Le présent article présente un système d'information composé de deux applications, Pratix et Analyti, qui utilisent la même base de données pour : formaliser les échanges d'informations entre des demandeurs d'activités expérimentales d'U(M)R et les UE en charge de leur mise en œuvre, pour programmer et gérer l'activité expérimentale des UE et pour assurer la traçabilité de la demande depuis l'expertise jusqu'à la réalisation grâce à l'élaboration d'un compte rendu technique pour chaque demande expérimentale.

Mots clés : demande d'expérimentation, saisie activité, comptabilité analytique, traçabilité, base de données, relation UE/U(M)R

Introduction

Préalablement à l'accomplissement d'une activité expérimentale, l'échange d'informations entre une Unité Expérimentale (UE) et une Unité (Mixte) de Recherche partenaire (UMR) est indispensable. Autant la nature que la précision des informations échangées conditionnent la qualité de l'activité réalisée. Une fois ces conditions réunies, l'enregistrement de l'activité et le suivi de sa mise en œuvre pour garantir la traçabilité deviennent des préoccupations légitimes qui s'inscrivent totalement dans une démarche AQR.

Pratix et Analyti, bien que d'utilisation récente (2010) dans plusieurs UE du Département EFPA (Ecologie des Forêts, des Prairies et des Milieux Aquatiques), ont en fait une histoire bien plus ancienne. Une première version d'Analyti a été conçue en 1998 au sein de l'UE Forêt de Pierroton afin d'enregistrer l'activité technique de chaque agent de cette unité. Dans le même temps, l'UE Génétique et Biomasse Forestière (GBFOR) d'Orléans s'était penchée sur la mise au point d'un logiciel de gestion d'activité expérimentale afin d'améliorer la lisibilité des demandes provenant des Unités de Recherches. Une dizaine d'années plus tard, ces applications maintenues tant bien que mal du point de vue informatique ne rendaient plus les services attendus. Les UE Forêt de Pierroton et GBFOR d'Orléans ainsi que l'UE Forestière Lorraine de Champenoux ont soumis un projet à l'appel d'offre AQR du Département EFPA pour refondre ces logiciels.

La ligne directrice du projet était de faire interagir les deux logiciels, PratiX pour gérer la partie « demandes expérimentales » et Analyti pour enregistrer l'activité des techniciens, en utilisant la même base de données tout en gardant la possibilité pour chaque UE de définir son propre environnement via le paramétrage des applications (**Figure 1**).

¹ INRA, U0570, Unité expérimentale Forêt Pierroton, 69 Route d'Arcachon, F-33612 Cestas Cedex
laetitia.deyris@pierroton.inra.fr, frederic.bernier@pierroton.inra.fr

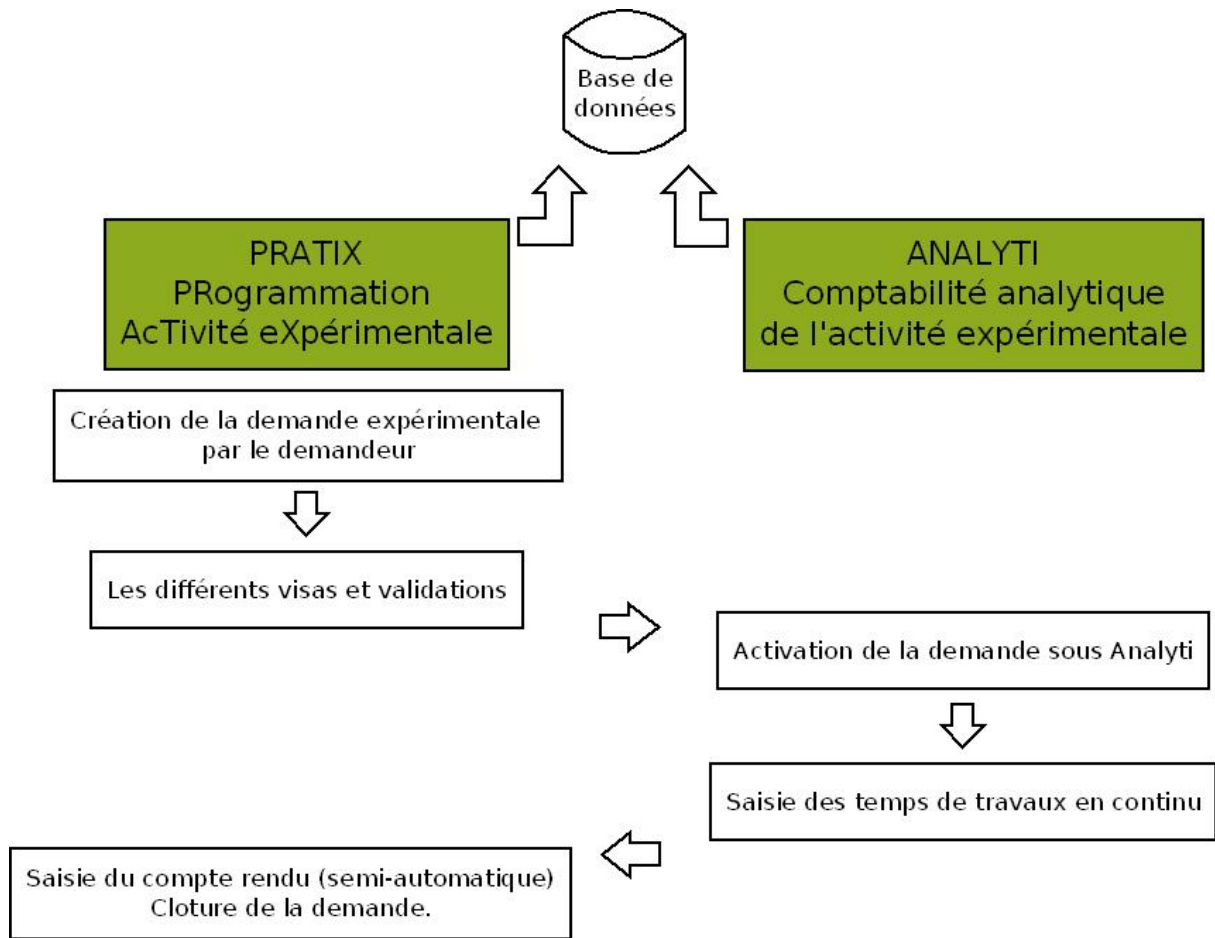


Figure 1. *Liaison entre Analyti et PratiX.*

1. PRATIX PRogrammation de l'AcTivité eXpérimentale

Préalablement à l'utilisation de PRATIX, les partenaires d'une activité expérimentale, en l'occurrence l'UE et les U(M)R, auront défini la nature de leur collaboration au sein des différents projets qui les associent. Ces projets, à caractère technique, pourront se décliner de différentes manières. Ils seront décrits dans Pratih par leurs responsables scientifiques sous la forme d'un texte synthétique et illustré, environ une dizaine de lignes, qui résumera les objectifs scientifiques (ou techniques) ainsi que la (ou les) mission(s) confiée(s) à l'UE.

1.1 Objectif

PRATIX est une application qui permet aux différents acteurs des U(M)R de formuler des demandes expérimentales à une UE partenaire. Au niveau de l'UE, la synthèse des données recueillies lors des différentes phases de validation des demandes qui la concernent contribue à décrire le programme d'activités, en particulier pour le présenter en CSU.

Grâce aux différents renseignements saisis pour chaque demande, Pratih permet à l'UE de clarifier son programme technique, de l'organiser et de définir des priorités. Par exemple, il devient possible de distinguer les demandes dont la réalisation n'est adossée à aucun protocole particulier de celles dont les protocoles sont connus et déjà appliqués au sein de l'UE ou encore de celles dont les protocoles ne sont pas encore finalisés et nécessiteront des réunions d'échanges pour leur aboutissement.

Dans Pratih, les informations liées au cheminement d'une demande sont consultables en ligne par les différents acteurs concernés, de la création jusqu'à la rédaction du compte rendu de fin d'activité.

1.2 Fonctionnement

Cette application est organisée en trois grandes rubriques :

- la gestion des demandes : création, consultation, analyse, validation et rédaction du bilan,
- la recherche avancée,
- le paramétrage et l'administration.

1.2.a La gestion des demandes

Lors de la création d'une demande, le demandeur doit renseigner différents champs dont certains sont obligatoires pour permettre aux différents acteurs d'analyser et de valider celle-ci :

- le type d'activité,
- une description sommaire de l'activité expérimentale souhaitée que l'on pourra éventuellement accompagner d'un protocole plus complet en joignant un fichier,
- le nom du responsable scientifique (si différent de la personne qui crée la demande),
- le nom du projet,
- le lieu,
- l'espèce,
- la date de début et de fin de l'intervention.

Une fois créée la demande est analysée suivant une procédure chronologique. Elle doit être validée par le Directeur d'Unité (DU) de l'UMR et examinée techniquement par le responsable de l'UE afin d'être présentée lors du CSU.

Une fois validée par le CSU, chaque demande est ensuite activée dans Analyti afin que chaque agent puisse y affecter son activité.

Ensuite, lorsque l'activité expérimentale liée à la demande est réalisée, le responsable technique rédigera son compte rendu en s'appuyant sur les données saisies dans Analyti. Au cours de la rédaction, il a la possibilité de mettre à jour le protocole (en joignant une version actualisée) et de joindre un fichier tel qu'un plan de dispositif, un fichier de mesures...

(Voir l'exemple d'une demande réalisée en **Figure 2**).

1.2.b Les différentes recherches possibles

Le module de recherche avancée permet aux utilisateurs de rechercher des demandes en sélectionnant une ou plusieurs métadonnées :

- une plage de dates,
- un type d'activité,
- une unité U(M)R,
- une équipe U(M)R,
- un demandeur,
- un projet,
- un lieu,
- une espèce.

Les demandes extraites par requête sont visualisables sur écran ou exportables sous forme de fichier CSV.

1.2.c Le paramétrage et l'administration

Le module administration permet à chaque UE de paramétrer Pratic suivant ses besoins en définissant :

- les personnes autorisées à accéder aux applications et à saisir des demandes,
- les projets auxquels elles sont associées avec les responsables scientifiques concernés,
- les différents types activités (exemple : installation de dispositif, multiplication végétative, mesures, pêche électrique...),
- les équipes UE (lorsque l'UE est structurée en équipes, chacune d'entre elle pourra définir ses propres activités),
- les lieux,
- les espèces,
- les dates d'ouverture et de fermeture de la saisie des demandes,
- l'activation du module de gestion d'expérimentation sur animaux. Lors de la phase de création de la demande, elle comprend une liste de champs supplémentaire spécifique à l'expérimentation animale.

1.3 Exemple d'une demande expérimentale réalisée



Demande d'expérimentation n° 120

Accueil		
Gestion demande		
▢ consultation		
▢ visa chef équipe/DU		
▢ analyse UE		
▢ modification priorité		
▢ avis C.S.U.		
▢ modifier resp. technique		
▢ modifier date intervention		
▢ rédaction bilan		
▢ Annuler		
▢ Ajouter relation mère/fille		
Recherche avancée		
▢ demandes actives		
▢ interventions réalisées		
▢ autres demandes		
Description projet		
Export Microsoft Project		
Administration		
▢ unités		
▢ équipes		
▢ campagnes		
▢ équipes UE		
▢ personnes		
▢ activités		
▢ projets		
▢ lieux		
▢ domaines		
▢ communes		
▢ espèces		
▢ paramétrage		
▢ ouverture/fermeture		
Nouveau projet		
Changer mot de passe		
Déconnexion		

Description	
Demandeur:	Trichet Pierre
Date de création	2011-03-29
Date de modification	
Activité	Mesures terrain
Date de début	2011-07-01
Date de fin	2011-07-31
Protocole	Protocole Montbartier OPTIMAL juillet 2010 et janvier 2011.pdf
Description protocole	Mesures du dispositif de Montbartier, Détermination des caractéristiques dimensionnelles des arbres, selon protocole réalisé en 2010
Priorité	estimation hj : 10
Resp. opérationnel	1
Resp. scientifique	Moreau Virginie
Resp. technique	Loustau Denis
Projet	Denou Jean Luc
Lieux	Optimal
Espèce	Montbartier
Quantité	EUCALYPTUS
Numéro base GIDE	
Financement	
Connaissance de la charte citation	Non

Avis chef d'équipe/DU	
Avis chef d'équipe (Wigner Jean Pierre)	
Commentaire chef d'équipe	
Avis DU (Loustau Denis)	Validé U(M)R
Commentaire DU	

Avis UE	
Avis	Validé UE
Estimation temps	10
MOO souhaité	
Commentaire	

Avis CSU	
Avis	Validée

Compte rendu	
Extraction Analyti	Mesures terrain à Bilos 1, Bilos 2, Montbartier du 2011-07-04 au 2011-07-06 par Bernier Frédéric, Denou Jean Luc, Lebfèvre Claude, Severin Laurent : 5.53 H/jour
Bilan	Activité réalisée du 2011-07-04 au 2011-07-06 en 5.53 H/jour Certaines marques de peinture blanche, matérialisant la hauteur de 1.30m où doit être mesurée la circonférence, commencent à disparaître.
	Contrôles de précision:
Compte rendu	M. Sartore a installé une cible sur un pylone qui est située à 15.85m du sol. Nous avons réalisé une mesure de hauteur de celle-ci au vertex en arrivant et avant de repartir afin d'apprécier la stabilité des mesures. Nous trouvons 16.00m, puis 16.10m. Nous avons également, avant de repartir, réitéré les mesures de diamètre de couronne sur 3 individus pris au hasard : les 111, 118 et 121. Les valeurs trouvées sont dans la colonne commentaire du tableau de mesures.
Fichier compte rendu	Monbartier juillet 2011 mesures.xlsx

Filiation	
Demande mère	
Demande(s) fille(s)	

Imprimer Retour

Figure 2 . Visualisation d'une demande réalisée.

1.4 Quelques fonctionnalités pratiques

1.4.a La sélection des espèces par type

Dans le module recherche avancée, il est possible de sélectionner le ou les types d'espèces que l'on souhaite voir apparaître dans la liste déroulante. Quatre grands types d'espèces ont été retenus : aquatique, forestier, grande culture, prairial.

1.4.b Les filiations entre demandes

Le demandeur a la possibilité de créer des relations de filiation entre ses demandes. La relation mère/fille permet d'établir une relation logique et de naviguer dans l'historique des demandes associées à un projet.

Par exemple, dans le cadre d'un projet, le responsable scientifique a créé une demande d'élevage de matériel végétal en pépinière. L'année suivante, il a utilisé cette demande en tant que mère pour créer deux demandes filles ; une pour l'installation d'un dispositif à Bayonne et l'autre pour l'installation d'un dispositif à Dax.

1.4.c Le diagramme de GANTT

Les plages souhaitées de réalisation étant définies lors de la demande, il est possible *via* un export CSV de réaliser un diagramme de GANTT avec le logiciel Microsoft Project (**Figure 3**).

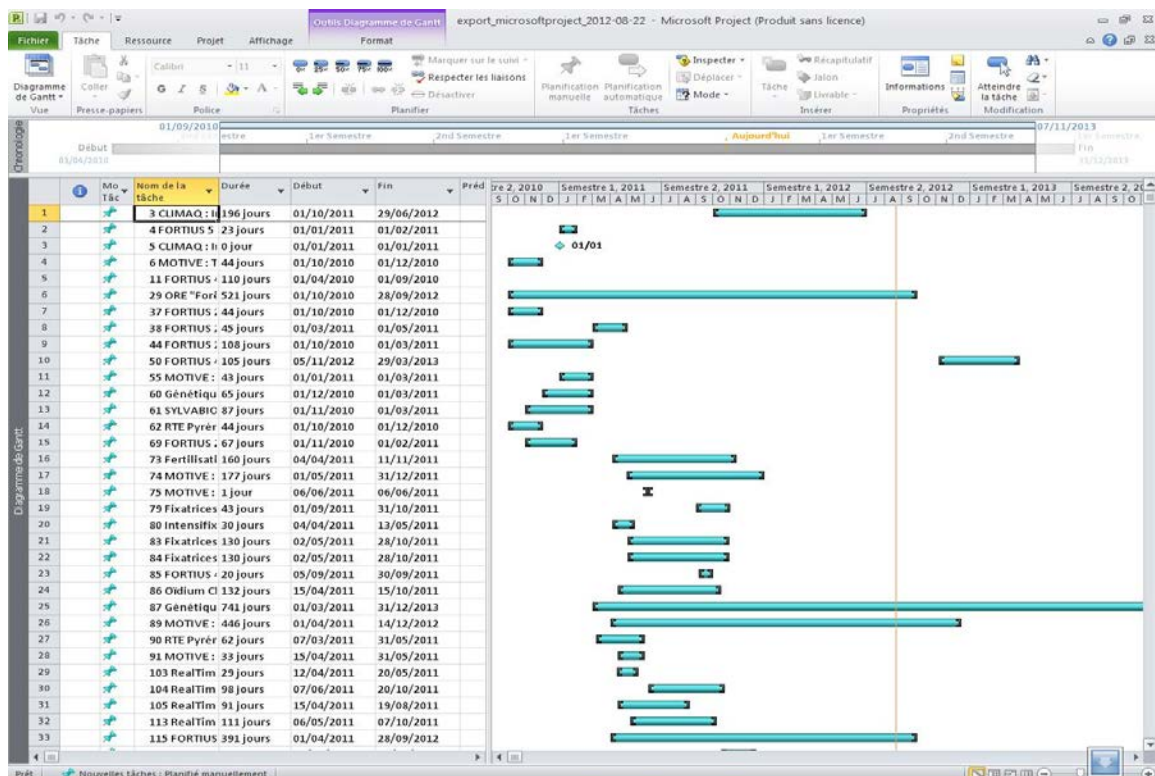


Figure 3 . Diagramme de Gantt obtenu à partir d'un fichier exporté vers Microsoft Project.

2. ANALYTI

2.1 Objectif

L'application Analyti permet, sur la base de l'enregistrement des activités techniques des agents des UE de :

- fournir des données pour établir les différents bilans techniques annuels de l'UE en préparation des CSU,
- alimenter de manière semi-automatique le bilan des activités associé aux demandes saisies dans Pratix pour aider à la rédaction des comptes rendus,
- mettre à disposition des données de base pour les dossiers techniques, les comptes-rendus d'installation ou d'évaluation des dispositifs expérimentaux,
- aider à la saisie des feuilles de temps INRA demandées dans le cadre des différents projets.

2.2 Fonctionnement

Cette application comprend :

- la saisie de l'activité : par individu, par activité et par jour férié/week-end,
- la recherche des saisies,
- les statistiques : répartition par activité, par unité, par équipe, par demande, par projet et par lieu,
- l'administration.

2.2.a La saisie de l'activité

Les champs à saisir pour une ½ ou ¼ de journée sont :

- l'activité,
- le numéro de demande défini dans Pratix,
- l'unité U(M)R,
- l'équipe U(M)R,
- le responsable scientifique,
- le projet,
- le lieu,
- l'espèce.

Lorsque l'on saisit un numéro de demande, les champs associés aux demandes se remplissent automatiquement.

Dans le cas où le paramétrage « gestion par équipe UE » est activé, le technicien doit sélectionner l'équipe UE. A la sélection d'une équipe UE, la liste des activités se met à jour.

Voir le formulaire de saisie d'activité **Figure 4**.

Ajouter une saisie individuelle

Actions : Saisie identique veille - Saisie matin idem veille - Saisie après midi idem veille - Saisie identique l'après midi

Plan parcellaire : Castillon Hermitage Rousset Saint Alban

Les champs en gras sont obligatoire

Personne : Frédéric Bernier

Date : 2010-1-20

Matin

Equipe UE : TLM
 Activités : Mesure circonférence
 Demande : 5
 Unité : UE Pierroton
 Equipe : UE Pierroton
 Demandeur : Deyris Laetitia
 Projet : Fortius 3
 Lieu : Lieu 2
 Espèce : Choisissez l'espèce
 Commentaire :
 Heure suppl. : 0.0

Après Midi

Equipe UE : TLM
 Activités : Mesure circonférence
 Demande : 5
 Unité : UE Pierroton
 Equipe : UE Pierroton
 Demandeur : Deyris Laetitia
 Projet : Fortius 3
 Lieu : Lieu 1
 Espèce :
 Commentaire :
 Heure suppl. : 0.0

Identique personne : Bernier Frédéric, Cheval Nicolas, Denou Jean Luc

Valider Valider et J+1 Annuler

Figure 4 . Saisie de l'activité par 1/2 journée.

2.2.b La partie recherche avancée

La partie recherche avancée permet aux utilisateurs d'extraire des activités par requête sur les métadonnées :

- une plage de dates,
- une activité,
- une unité U(M)R,
- une équipe U(M)R,
- un numéro de demande,
- un projet,
- un lieu,
- une espèce
- un/des technicien(s).

A partir du résultat de la recherche, les utilisateurs ont la possibilité de visualiser les résultats et si besoin de réaliser un export au format CSV.

2.2.c La partie statistique

Dans le module statistique, il est possible de faire des analyses sur les activités suivant des groupes de critère (par activité, par unité, par équipe, par projet, par demande et par lieu) cf. **Figure 5**.

Les résultats peuvent être imprimés et/ou exportés au format CSV.

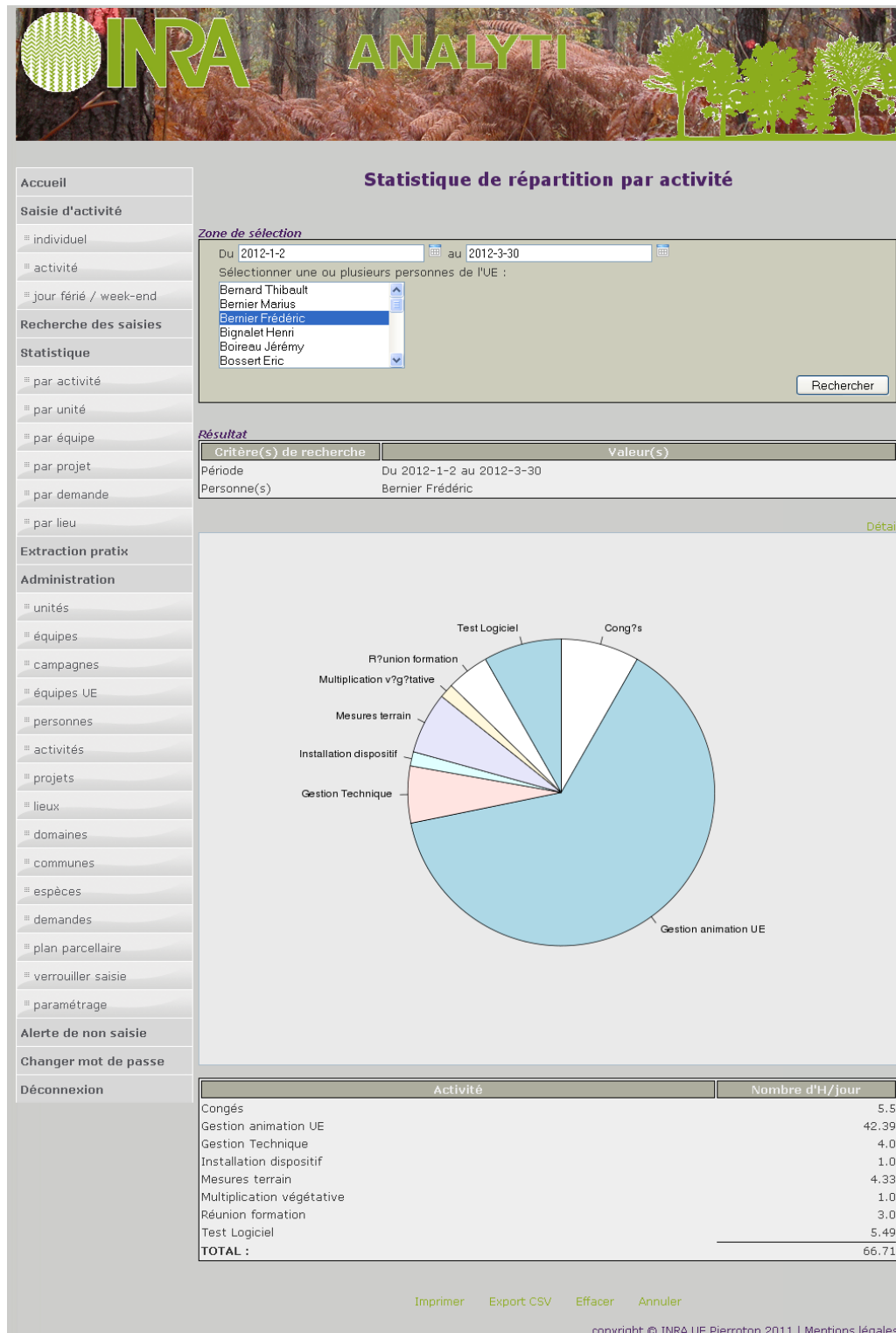


Figure 5. Statistique par activité.

2.2.d L'administration

Le module administration permet à chaque UE de paramétrer Analyti suivant ses besoins.

Les administrateurs vont définir :

- les mêmes paramètres que pour Pratix : les personnes, les projets, les lieux, les espèces.... Analyti et Pratix utilisent la même base de données donc ces derniers peuvent être définis dans l'une ou l'autre des applications,
- les droits de saisie d'activités pour chaque agent de l'UE,
- le pas de temps de la saisie de l'activité par ½ ou ¼ de journée,
- certaines activités liées aux missions propres d'une UE (entretien domaine, entretien du matériel,...) peuvent être rattachées directement à ces dernières et non pas à un projet.

3. Conclusion et bonnes pratiques

Les applications Pratix et Analyti constituent des outils indéniables pour clarifier les relations UE/U(M)R. Ils permettent de formaliser la demande expérimentale et ses conséquences en terme d'activités techniques. Ils facilitent ainsi la planification, la mise en oeuvre et le suivi d'un programme technique. Leur utilisation doit cependant rester souple et adaptative et s'accompagner d'un certain nombre de bonnes pratiques telles que :

- la définition claire des relations de partenariat UE/U(M)R avant toute nouvelle demande expérimentale dans le cadre de nouveaux projets ;
- l'organisation de réunions pour rédiger les protocoles (qui contribuent au suivi de relations opérationnelles technicien/chercheur) ;
- le respect de la charte de citation disponible dans Pratix pour l'UE et ses agents collaborant aux différents projets ;
- la restitution de résultats vulgarisés par les responsables scientifiques des différents projets.

Ce système d'information développé pour formaliser les échanges entre UE et U(M)R reste néanmoins potentiellement utilisable dans le cadre d'autres partenariats. Pour des informations complémentaires, n'hésitez pas à contacter les auteurs de cet article.