

Thématique : Décrochage

Intitulé du projet :
Réussite en L1 et Mathématiques

AP1-A3-P4 N°448

Note de restitution finale remise par Christian AUBIN
porteur du projet
au Fonds d'Expérimentations pour la Jeunesse
dans le cadre de l'appel à projets lancé en 2009
par le Ministère en charge de la Jeunesse

Septembre 2011



Ce projet a été financé par le Fonds d'expérimentations pour la jeunesse dans le cadre de l'appel à projets n°1 lancé en 2009 par le Ministère en charge de la jeunesse.

Le Fonds d'expérimentations pour la jeunesse est destiné à favoriser la réussite scolaire des élèves et améliorer l'insertion sociale et professionnelle des jeunes de moins de vingt-cinq ans. Il a pour ambition de tester de nouvelles politiques de jeunesse grâce à la méthodologie de l'expérimentation sociale. A cette fin, il impulse et soutient des initiatives innovantes, sur différents territoires et selon des modalités variables et rigoureusement évaluées. Les conclusions des évaluations externes guideront les réflexions nationales et locales sur de possibles généralisations ou extensions de dispositifs à d'autres territoires.

Le contenu de cette note n'engage que ses auteurs, et ne saurait en aucun cas engager le Ministère.

Ministère de l'éducation nationale de la jeunesse et de la vie associative
Secrétariat d'État chargé de la jeunesse et de la vie associative
Direction de la jeunesse, de l'éducation populaire et de la vie associative

Mission d'animation du Fonds d'expérimentations pour la jeunesse
95, avenue de France 75 650 Paris Cedex 13
Téléphone : 01 40 45 93 22

<http://www.experimentationsociale.fr>

Pour plus d'informations sur l'évaluation du projet, vous pouvez consulter sur le site www.experimentationsociale.fr le rapport d'évaluation finale remis au FEJ par l'évaluateur du projet.



FICHE SYNTHETIQUE SUR LE PROJET

Cette fiche doit tenir en une seule page et être remplie en utilisant le cadre suivant.

THEMATIQUE	
Numéro du projet AP1-448	
LE DISPOSITIF EXPERIMENTE	
Titre : Réussite en L1 et Mathématiques	
Objectifs initiaux : Remettre à niveau en mathématiques les étudiants de L1, consolider les acquis au sortir de la terminale (cela vaut aussi pour les étudiants redoublants), sécuriser les étudiants et leur permettre de commencer l'année universitaire plus sereinement et d'obtenir peut-être de meilleurs résultats.	
Public(s) cible(s) : Tous les étudiants inscrits en première année de Licence Economie à l'Université de Poitiers.	
Descriptif synthétique du dispositif expérimenté Le principe adopté est de comparer le niveau des étudiants en mathématiques avant la mise en place du soutien à leur niveau en mathématiques après avoir suivi les heures de soutien. L'expérimentation consiste à faire passer deux fois la même épreuve aux étudiants. Avant les cours de soutien et après avoir suivi 6 heures. Les étudiants seront répartis aléatoirement en deux groupes de même effectif. Le programme de soutien est ensuite divisé en deux blocs de six heures. Le soutien « A » et le soutien « B » portent sur deux parties de cours différentes. Un groupe d'étudiants commencera par le soutien « A » et l'autre par le soutien « B ». C'est ce décalage temporel qui nous permettra d'évaluer l'effet du soutien sur le niveau des étudiants en mathématiques. Les étudiants suivant le soutien « A » serviront de groupe de contrôle aux traités du soutien « B » et inversement.	
Territoire(s) d'expérimentation : UFR Sciences Economiques de l'Université de Poitiers.	
Valeur ajoutée du dispositif expérimenté: L'idée est ici de vérifier les connaissances des étudiants entrant à l'université et de proposer aux étudiants susceptibles d'être en difficulté une mise à niveau dans certaines matières fondamentales (en particulier en mathématiques).	
Partenaires techniques opérationnels : 1) partenaires initialement indiqués dans le projet : L'Université de Poitiers 2) partenaires effectifs de l'expérimentation : L'Université de Poitiers	
Partenaires financiers (avec montant): Fond d'Expérimentation pour la Jeunesse : 3000 € Université de Poitiers : 3000 €	
Durée de l'expérimentation Durée initiale: 12 mois Durée effective : 12 mois	
LE PORTEUR DU PROJET	
Nom de la structure : Université de Poitiers Type de structure : Etablissement Public.	
L'ÉVALUATEUR DU PROJET	
Nom de la structure : CRIEF, Université de Poitiers Type de structure : Laboratoire de Recherche public	

Introduction :**I. Rappel des objectifs et du public visé par l'expérimentation****A. Objectifs de l'expérimentation**

L'objectif de ce programme de remise à niveau en mathématiques est de consolider les acquis au sortir de la terminale (cela vaut aussi pour les étudiants redoublants). Ce cours de soutien ne remplace pas le cours de mathématiques du premier semestre. Il s'ajoute comme un pré-requis nécessaire à ce cours. Le fait de revoir un certain nombre de notions déjà vues au lycée devraient sécuriser les étudiants et leur permettre de commencer l'année universitaire plus sereinement et d'obtenir peut-être de meilleurs résultats.

B. Public visé et bénéficiaires de l'expérimentation par l'expérimentation (analyse quantitative et qualitative)

Cette expérimentation porte sur les étudiants de première année inscrits en sciences économiques à l'Université de Poitiers et s'appuie sur un constat qui est que l'échec en première année de Licence d'économie est en grande partie lié au niveau insuffisant en mathématique des étudiants. Une mauvaise maîtrise de l'outil mathématique peut pénaliser les étudiants dans un certain nombre de matières.

1. Public visé : L'ensemble des étudiants de première année inscrits en sciences économiques à l'Université de Poitiers
2. Bénéficiaires directs : L'ensemble des étudiants de première année inscrits en sciences économiques à l'Université de Poitiers.

2.1. Statistiques descriptives

	nombre de bénéficiaires prévu	2009		2010		2011	
		Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Bénéficiaires effectivement touchés par l'action							
1. Jeunes							
Âges							
10-12 ans							
13-14 ans							
15-16 ans							
17-18 ans							
19-20 ans	130	101	78				
21-22 ans							
23-25 ans							
Autres (préciser)							
Situation							
Collégiens							
Lycéens en LEGT							
Lycéens en lycée professionnel							
Apprentissage							
Étudiants	130	101	78				
Demandeurs d'emploi							
Activité professionnelle							
Autre (préciser)							

Niveau d'études							
Niveau V							
Niveau IV							
Niveau III	130	101	78				
Niveau III							
Niveau I							
Autre (préciser)							
Origine géographique							
Ville - zone politique de la ville							
Ville - hors zone politique de la ville							
Zone rurale							
Autre (préciser)							
Genre							
Fille							
Garçon							
2. Adultes							
Qualité professionnelle							
Parents							
Enseignants							
Conseillers d'orientation- psychologues							
Conseillers principaux d'éducation							
Conseillers d'insertion professionnelle							
Animateurs							
Éducateurs spécialisés							
Autre (préciser)							
Origine géographique							
Ville - zone politique de la ville							
Ville - hors zone politique de la ville							
Zone rurale							
Autre (préciser)							

2.2. Analyse qualitative

Tous les étudiants inscrits en L1 sont concernés. L'effectif est plus faible que celui initialement prévu, car le nombre d'inscrits a été inférieur à nos attentes (prévision basée sur le nombre d'inscrits lors de la rentrée universitaire précédente).

3. Bénéficiaires indirects : Aucun

II. Déroulement de l'expérimentation

A. Actions mises en œuvre

	Description synthétique de chaque action	Spécifique au caractère expérimental du projet (oui/non)	Durée en mois	Ressources humaines mobilisées			Ressources matérielles mobilisées		
				Effectifs	ETP	Type de personnel concerné (qualifications)	Achats	Prestations de services	Autre (préciser)
1. Préparation du projet	<i>24/08 au 4/09 2009</i>								
Action n°1	préparation du test de positionnement en math	oui		1	10 H eqTD	Enseignant en math			
Action n°2	Préparation de l'enquête étudiant	Oui		2	10 H eqTD	Porteur de projet et évaluatrice			
Action n°3	Mise en ligne du test de positionnement	oui		1	15 H eqTD	Informaticien			
Action n°4	Mise en ligne du questionnaire	Oui		1	15 H eqTD	Informaticien			
2. Lancement de l'expérimentation	<i>7/09 au 18/09 2009</i>								
Action n°1	1er test de positionnement	oui		2	4H eq TD	2 enseignants			
Action n°2	Cours de soutien (première semaine)	oui		1	18 H eq TD	Enseignant en math			
Action n°3	2sd test de positionnement	oui		2	4H eq TD	2 enseignants			
Action n°4	Cours de soutien (seconde semaine)	oui		1	18 H eq TD	Enseignant en math			
Action n°5	Réunion avec l'évaluatrice et les enseignants référents	oui		7	6	enseignants référents			
3. Achèvement de l'expérimentation	<i>28/09 au 30/10 2009</i>								
Action n°1	Entretiens et saisie des questionnaires	oui		7	35 H eq TD	Enseignants référents			
Action n°2	Restitutions des notes aux évaluations et des questionnaires	oui		1	20 H eq TD	informaticien			
4. Achèvement de l'évaluation	<i>2/09 2009 au 9/07 2010</i>								

B. Partenariats

1. Partenaires opérationnels

Nom de la structure partenaire	Rôle dans l'expérimentation
Université de Poitiers, UFR Sciences Economiques	Cours de soutien, Entretien avec les étudiants, logistique

2. Partenaires financiers

Financements	Part de ces financements dans le budget total de l'expérimentation (hors évaluation) en %
Fonds d'expérimentations pour la jeunesse	50
Cofinancements extérieurs à la structure	
Autofinancement	50

C. Pilotage de l'expérimentation

L'expérimentation a été pilotée par la responsable de la première année de Licence (aussi responsable du plan Réussite en Licence). Il n'y a pas eu de réunion du comité de pilotage, l'expérimentation ayant pris fin avant la demande de mise en place de ce comité.

III. Enseignements généraux de l'expérimentation

A. Analyse du dispositif expérimenté

L'ensemble de l'expérimentation s'est fait en étroite collaboration avec l'évaluatrice du projet.

Les différentes phases de l'expérimentation :

Première phase : Test de positionnement en mathématique le premier jour de la rentrée.

Deuxième phase : 6 heures de cours de mise à niveau durant la première semaine de cours

Troisième phase : Seconde évaluation (même test que pour la phase 1)

Quatrième phase : 6 heures de cours de mise à niveau durant la seconde semaine de cours

Cinquième phase : Dans le cadre du plan Réussite en Licence des cours de soutien et des entretiens individuels avec des enseignants référents ont lieu durant toute l'année. Durant le premier entretien, les enseignants référents ont saisi un certain nombre d'informations utiles pour l'évaluation.

Lors de la semaine de prérentrée les étudiants sont informés de la tenue d'un test d'évaluation le lundi de la semaine de la rentrée. Ce test est présenté aux étudiants comme un test d'évaluation de culture générale. Il s'agit à ce stade de ne pas les effrayer. La présence à ce test est obligatoire sous peine de sanction(s) à définir.

A la suite du test d'évaluation de rentrée, les étudiants sont répartis en deux groupes de même effectif. La répartition se fait de manière aléatoire et par conséquent, indépendamment des résultats du premier test. Ceci nous assure que les groupes sont homogènes en termes de niveau, d'âge, de genre, de baccalauréat, etc. Les étudiants n'ont pas la possibilité de changer de groupe. Cette répartition ne s'est pas faite en fonction de l'ordre alphabétique pour éviter le problème de regroupement d'étudiants de même origine.

Le programme de soutien est ensuite divisé en deux blocs de six heures. Le soutien « A » porte sur les équations, les inéquations et une partie de l'étude de fonctions d'une variable réelle, le soutien « B » sur l'autre partie de l'étude de fonctions d'une variable réelle et sur l'étude des fonctions usuelles. La présence des étudiants à tous les cours de soutien est obligatoire (ici encore des sanctions ont été annoncées pour éviter l'absentéisme). Ces deux programmes peuvent être réalisés de façon indépendante. L'objectif est de rappeler des notions de mathématiques vues aux lycées ou de permettre à certains étudiants de se mettre au niveau.

Tous les étudiants reçoivent l'ensemble du soutien, mais un groupe commencera par le soutien « A » tandis que l'autre groupes commencera par le soutien « B ». C'est ce décalage temporel qui nous permettra d'évaluer l'effet du soutien sur le niveau des étudiants en mathématiques. Un groupe commencera par le soutien « A » et l'autre par le soutien « B ».

A la suite des six heures de soutien, on refait passer le test d'entrée à tous les étudiants. Les étudiants sont prévenus dès la première heure de soutien de cette évaluation. Cependant, ils ne savent pas que l'évaluation

portera aussi sur des parties non encore traitées. Le programme de révisions annoncé correspond uniquement aux heures de soutien déjà suivies. Les étudiants qui ont suivi le soutien « A » ont ainsi un avantage relatif sur ceux qui ont suivi le soutien « B », cet avantage portant sur les questions de type « A ». Et l'avantage relatif de ceux qui ont suivi le soutien « B » porte sur les questions de type « B ». Avec ce système, les étudiants qui ont suivi le soutien « A » servent de groupe de contrôle aux étudiants qui ont suivi le soutien « B » et les étudiants qui ont suivi le soutien « B » servent de groupe de contrôle aux étudiants qui ont suivi le soutien « A ».

Après cette seconde évaluation, le groupe qui avait suivi le soutien « A » pendant les six premières heures suivra le soutien « B » pendant les six dernières heures tandis que celui qui avait suivi le soutien « B » pendant les six premières heures suivra le soutien « A » pendant les six dernières heures. A la toute fin, tous les étudiants auront ainsi suivi le même soutien en mathématiques.

B. Enseignements et conditions de transférabilité du dispositif

Si le soutien a un effet positif à court terme, les étudiants qui ont suivi le soutien « A » devraient, au moins en moyenne, mieux répondre aux questions de type « A » et les étudiants qui ont suivi le soutien « B » mieux répondre aux questions de type « B ». Si ce n'est pas le cas, le soutien est sans effet positif sur le niveau en mathématiques des étudiants, au moins à court terme.

Les résultats obtenus à partir de cette expérimentation montrent que la moyenne des notes augmente significativement entre les deux évaluations. Si l'on regarde par groupe de cours, il apparaît que seule la moyenne des notes associées au groupe de cours ayant été suivi durant les 6 premières heures augmentent significativement. Suivre les cours de remise à niveau a donc bien un effet significatif sur le résultat aux évaluations à court terme.

Lorsque l'on compare selon les types de baccalauréat, l'évaluation permet de mettre en avant les résultats suivants

- La note moyenne aux évaluations est plus élevée pour les titulaires d'un baccalauréat scientifique que pour les autres étudiants. Les cours de mise à niveau sont pour eux une phase de révision qui permet de consolider leur niveau de mathématiques.
- L'effet du cours de soutien est plus important pour les bacheliers de type Sciences Economiques option mathématiques que pour les Scientifiques mais leur note finale reste significativement inférieure. Malgré tout, à l'issue de ces cours de mises à niveau, les étudiants semblent avoir les pré-requis nécessaires en mathématiques.
- On mesure un très léger effet positif pour les titulaires d'autre baccalauréat (Sciences Economiques et Social sans l'option mathématiques, professionnels et technologiques). Leur note à la seconde évaluation reste toutefois inférieure à la moyenne. Les pré-requis en mathématiques ne sont pas atteints.

Il semblerait donc que cette mise à niveau en mathématiques ait un effet positif sur le niveau en mathématiques mais soit insuffisante pour certains étudiants. Dans le cadre des évaluations de cours pour l'UFR, un certain nombre d'étudiants notent en commentaire que ce cours de mise à niveau leur a été très utile.

L'ensemble de ces résultats montrent que l'on a bien un effet « direct » sur le niveau en mathématiques. Bien que l'on puisse difficilement mesurer l'effet indirect de ces cours, une mise en relation des notes aux évaluations avec les résultats de fin d'année montre que les étudiants ayant au moins validé un semestre sont plus particulièrement ceux qui ont obtenu au moins la moyenne à la seconde évaluation.

1. Public visé

L'objectif est de mettre à niveau les étudiants dans certaines matières afin que les étudiants puissent suivre plus aisément les cours durant l'année et aient au final une meilleure réussite. Le public visé est atteint puisqu'il touche tous les étudiants inscrits en L1.

2. Actions menées dans le cadre du dispositif testé

Les résultats de l'évaluation montrent que le dispositif est insuffisant pour certains étudiants en particulier ayant préparé des baccalauréats non généraux. Afin que le taux de réussite en première année de ces étudiants augmente, il faudrait envisager des heures de cours de mise à niveau obligatoires pour les étudiants les plus en difficultés avant que l'année universitaire ne commence.

3. Partenariats, coordination d'acteurs et gouvernance

4. Impacts sur la structure

L'UFR Sciences Economiques a renouvelé l'expérimentation une année supplémentaire (année universitaire 2010-2011) afin d'essayer de mesurer l'effet à moyen terme des cours. Dans ce cadre, le test de positionnement a été passé une troisième fois, à la fin de premier semestre.

Dans le cadre du Plan Réussite en Licence, l'UFR a décidé de maintenir 8 heures de cours de mise à niveau en mathématiques en début d'année. Le nombre d'heures a été réduit pour des raisons budgétaires. Ce nombre d'heures est sûrement suffisant pour les étudiants dont le niveau n'est pas très éloigné du niveau requis mais il est insuffisant pour les étudiants dont le niveau est trop faible (bacheliers technologiques ou professionnels par exemple).

Conclusion :

Les résultats obtenus par l'évaluatrice à partir de cette expérimentation montrent que la moyenne des notes augmente significativement entre les deux évaluations. Si l'on regarde par groupe de cours, il apparaît que seule la moyenne des notes associées au groupe de cours ayant été suivi durant les 6 premières heures augmentent significativement. Suivre les cours de remise à niveau a donc bien un effet significatif sur le résultat aux évaluations à court terme. Une analyse plus fine met en évidence un effet différencié par type de baccalauréat. Il semblerait que cette mise à niveau en mathématiques ait un effet positif sur le niveau en mathématiques mais soit insuffisante pour certains étudiants. Bien que ce résultat ne soit pas entièrement satisfaisant, l'UFR de Sciences économiques de Poitiers a décidé de maintenir des cours de mise à niveau en mathématiques.

Fonds d'expérimentations pour la jeunesse

Ministère de l'éducation nationale, de la jeunesse et de la vie associative
Secrétariat d'État chargé de la jeunesse et de la vie associative
Direction de la jeunesse, de l'éducation populaire et de la vie associative

Mission d'animation du Fonds d'expérimentations pour la jeunesse
95, avenue de France 75 650 Paris Cedex 13
Téléphone : 01 40 45 93 22

<http://www.experimentationsociale.fr>

