

Pièce S42-2

Budget initial 2015

Stratégie de développement, stratégie budgétaire et contraintes conjoncturelles

L'Ecole Polytechnique est engagée dans une dynamique qui se décline en termes de missions et de chantiers stratégiques.

Ces chantiers stratégiques peuvent impacter dans un premier temps l'équilibre budgétaire de l'Ecole avant de permettre le développement de nouvelles ressources propres.

Pour autant, le financement de ce développement s'accompagne d'une stratégie budgétaire assumée :

- Préserver la capacité d'autofinancement en augmentant les ressources propres de l'Ecole, notamment via les frais de gestion et d'hébergement des contrats, et en limitant l'évolution des dépenses courantes
- Arbitrer les investissements au plus près de la capacité financière de l'Ecole

Cette proposition de budget initial est le résultat de l'équilibre trouvé entre trois composantes :

- maintien de la dynamique d'exécution du plan stratégique en cohérence avec le COP,
- poursuite des efforts d'économie sur les dépenses non stratégiques,
- articulation des projets d'investissements avec les impératifs d'équilibre

Ce travail aboutit à une capacité d'autofinancement à hauteur de 1,1 M€, et un prélèvement sur fonds de roulement de - 9,4 M€, creux purement conjoncturel dont la soutenabilité s'apprécie dans la pluriannualité.

Equilibre général du budget initial 2015

Recettes de fonctionnement :	+ 117.588.179 €
Dépenses de fonctionnement :	- 117.488.179 €
Bénéfice de fonctionnement :	+ 100.000 €
<u>Retraitement des opérations d'ordre :</u>	<u>+ 1.000.000 €</u>
Capacité d'autofinancement :	+ 1.100.000 €
Recettes d'investissement :	+ 8.263.654 €
Dépenses d'investissement :	- 18.807.794 €
Prélèvement sur le fonds de roulement :	- 9.444.140 €

A horizon 2019 (voir rétro-prospective financière ci-après), le fonds de roulement prévisionnel de l'Ecole se stabilisera aux environs de 10 M€ - montant équilibré qui permet à la fois d'assurer des réserves suffisantes pour éviter les tensions de trésorerie sans pour autant capter sans motif les crédits dont l'Etat a besoin.

Le tableau page suivante inscrit le projet de budget initial 2015 dans son contexte pluriannuel. Il servira de base d'analyse des propositions faites par l'École Polytechnique, déclinées par grandes rubriques comptables.

Rétro-prospective financière 2012-2019

Ce document présente les grands équilibres financiers de l'École Polytechnique de 2012 à 2019. Par le regard vers le passé et la vision de l'avenir qu'il propose, il permet une analyse critique et éclairée des montants du BI.

En M€	Réalisé 2012	Réalisé 2013	Budget Initial 2014	BR1 2014	BR2 2014	Projet BR3 2014	Prévision 2014	BI 2015 Projet	Projection BR1 2015	Prévision 2016	Prévision 2017	Prévision 2018	Prévision 2019
Subventions-ministères de tutelle	68,41	68,41	66,44	65,73	65,73	65,73	65,73	63,76	63,76	63,76	63,76	63,76	63,76
Subventions-ministères de tutelle-réserve LOLF fonctionnement	1,58	1,82	0,00	0,00	0,00	0,00	1,77	0,00	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71
Subventions-ministères de tutelle-solde des élèves	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,57	15,57	15,57	15,57	15,57	15,57
Autres subventions	6,13	4,92	4,75	4,96	5,00	5,20	5,00	4,20	4,20	4,50	4,50	4,50	4,50
Ressources propres affectées	5,96	5,60	7,01	11,66	13,56	12,28	8,00	9,40	8,50	9,00	9,50	10,00	10,50
Ressources propres - scolarité	2,29	2,84	2,43	2,43	2,60	2,59	2,60	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27
Ressources propres - fondation	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Autres ressources propres	9,11	13,20	12,15	12,25	12,30	13,17	12,30	12,33	12,50	13,00	13,00	13,00	13,00
Recettes diverses	7,69	0,23	0,13	0,25	0,42	0,43	0,42	0,07	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Total recettes réelles de fonctionnement	101,16	97,01	92,90	97,28	99,60	99,39	95,82	108,59	109,72	112,02	112,52	113,02	113,52
Masse salariale affectée	-4,02	-4,04	-4,66	-7,61	-8,63	-7,69	-6,50	-5,24	-5,50	-5,80	-6,00	-6,30	-6,70
Masse salariale non affectée	-58,51	-57,36	-56,99	-56,99	-57,12	-57,46	-57,50	-57,60	-57,60	-57,60	-57,60	-57,60	-57,60
Masse salariale - solde des élèves	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-15,57	-15,57	-15,57	-15,57	-15,57	-15,57
Autres dépenses non affectées	-22,69	-25,97	-24,61	-25,22	-25,69	-27,19	-25,50	-25,20	-25,50	-25,60	-25,70	-25,80	-25,90
Autres dépenses de fonctionnement affectées	-0,83	-1,25	-2,24	-4,06	-4,95	-4,61	-1,50	-3,88	-2,70	-2,90	-3,10	-3,30	-3,40
Total dépenses réelles de fonctionnement	-86,05	-88,61	-88,50	-93,89	-96,39	-96,94	-91,00	-107,49	-106,87	-107,47	-107,97	-108,57	-109,17
Capacité d'auto-financement	15,12	8,40	4,40	3,39	3,22	2,45	4,82	1,10	2,85	4,55	4,55	4,45	4,35
Réserve Lof Investissement	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Dons et legs	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,50	7,30	5,09	3,00	2,00
Subventions-Etat & ANR	0,00	2,53	8,13	8,07	8,07	8,07	5,64	5,75	5,75	14,21	6,21	9,02	3,45
Subventions-collectivités territoriales et organismes internationaux	0,31	0,15	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	2,20	10,30	14,60	2,50
Autres ressources affectées	3,43	0,35	1,52	2,69	2,99	2,98	0,800	2,51	2,51	3,00	3,00	3,00	3,00
Immobilisations financières et cessions d'actifs	0,23	0,23	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total recettes réelles d'investissement	1,03	3,76	9,84	10,95	11,26	11,26	7,02	8,26	12,76	26,71	24,80	29,62	10,95
Immobilisations incorporelles	-0,18	-0,17	-0,29	-0,39	-0,43	-0,43	-0,32	-0,45	-0,49	-0,50	-0,30	-0,30	-0,30
Acquisitions et financements	-2,96	-2,91	-4,96	-8,87	-9,43	-8,86	-5,41	-6,36	-6,16	-5,26	-6,34	-4,34	-4,34
Immobilisations en cours	-5,96	-4,11	-9,67	-32,19	-36,69	-33,69	-15,28	-11,00	-23,58	-17,66	-33,66	-32,94	-6,26
Subventions	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00
Immobilisations financières	-0,21	-0,23	-0,23	-0,24	-0,21	-0,21	-0,20	-1,00	-1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total dépenses réelles d'investissement	-9,31	-7,42	-15,14	-41,69	-46,75	-43,19	-21,20	-18,81	-31,23	-23,22	-34,30	-37,58	-10,90
Apport (+) ou prélèvement (-) sur fonds de roulement	9,84	-4,24	-0,90	-27,34	-32,28	-29,48	-8,37	-9,44	-15,62	8,04	-9,15	-3,51	4,39
Fonds de roulement initial	25,64	35,48	36,22	39,72	39,72	39,72	39,72	30,36	30,36	14,74	22,78	13,64	10,13
Fonds de roulement final	35,48	39,72	35,32	12,39	7,44	10,24	30,36	20,91	14,74	22,78	13,64	10,13	14,52

Rétro-prospective financière 2012-2019

Le haut de tableau présente l'évolution des recettes réelles de fonctionnement, puis de dépenses réelles de fonctionnement.

Les écritures d'ordre (amortissement) sont neutralisées d'office.

La résultante est la capacité d'autofinancement (milieu de document).

La moitié basse est constituée des recettes, puis des dépenses d'investissement.

Le pied de tableau présente l'impact sur le fond de roulement de l'exécution budgétaire.

En grisé : ce qui est acté (2012 et 2013 sont une ventilation des comptes financiers présentés en CA). En vert pâle : les propositions budgétaires soumises au CA d'octobre (AE).

En mauve : les prévisions de réalisé, en crédits de paiement, conformément aux documents construits par la direction comptable chaque année.

1. Evolution des recettes de fonctionnement de l'X – mise en perspective au regard du COP

En M€	Réalisé 2012	Réalisé 2013	Budget initial 2014	Projet BR3 2014	Prévision 2014	BI 2015 Projet	Projection BR1 2015	Prévision 2016	Prévision 2017	Prévision 2018	Prévision 2019
Subventions-ministères de tutelle	68,41	68,41	66,44	65,73	65,73	63,76	63,76	63,76	63,76	63,76	63,76
Subventions-ministères de tutelle- réserve LOF fonctionnement	1,58	1,82	0,00	0,00	1,77	0,00	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71
Subventions-ministères de tutelle- solde des élèves	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,57	15,57	15,57	15,57	15,57	15,57
Autres subventions	6,13	4,92	4,75	5,20	5,00	4,20	4,20	4,50	4,50	4,50	4,50
Ressources propres affectées	5,96	5,60	7,01	12,28	8,00	9,40	8,50	9,00	9,50	10,00	10,50
Ressources propres - scolarité	2,29	2,84	2,43	2,59	2,60	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27
Ressources propres - fondation	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Autres ressources propres	9,11	13,20	12,15	13,17	12,30	12,33	12,50	13,00	13,00	13,00	13,00
Recettes diverses	7,69	0,23	0,13	0,43	0,42	0,07	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Total recettes réelles de fonctionnement	101,16	97,01	92,90	99,39	95,82	108,59	109,72	112,02	112,52	113,02	113,52

Les trois lignes correspondant aux subventions reçues du Ministère de tutelle sont :

- La subvention pour charge de service public sans la réserve annuelle dite « réserve Lof »
- La réserve Lof, versée en fin d'année en 2012 et 2013. Elle n'est jamais prévue en budgétaire mais, au regard des années passées, toujours comptabilisées dans les prévisions d'arrêté des comptes.
- La subvention pour la solde des élèves : nouveauté 2015, elle est liée au transfert au sein de l'établissement du calcul et du paiement de la solde des élèves polytechniciens. Cette subvention est une première estimation, elle couvre uniquement les éléments de salaires et de charges. Elle est budgétée strictement à l'identique par rapport aux dépenses inscrites. N'ayant aucun impact sur les équilibres budgétaires, cette ligne ne fera pas l'objet d'analyse.

Voici l'évolution de la subvention comparée au contrat d'objectifs et de performances 2012-2016 :

En M€	Réalisé 2012	Réalisé 2013	Prévision 2014	BI 2015 Projet	Projection BR1 2015	Prévision 2016
Subventions-ministères de tutelle	68,41	68,41	65,73	63,76	63,76	63,76
Subventions-ministères de tutelle- réserve LOF fonctionnement	1,58	1,82	1,77	0,00	1,71	1,71
	70,00	70,23	67,50	63,76	65,48	65,48
COP	70,00	70,90	70,90	71,10	71,10	71,10
Ecart au COP	0,00	-0,67	-3,41	-7,34	-5,62	-5,62
Ecart cumulé	0,00	-0,68	-4,08			-15,33

Cet écart de versement correspond aux efforts de l'Etat sur ses propres équilibres budgétaires, et représente donc une donnée intangible forte, qui a structuré les travaux budgétaires de l'Ecole Polytechnique sur le BI 2015 de la manière suivante :

- Accentuer l'effort de l'Ecole pour l'accroissement de ses ressources propres
- Geler les dépenses non stratégiques qui peuvent l'être à court terme (dépenses de fonctionnement courantes)
- Arbitrer dès 2014 les axes d'économie sur les dépenses moins malléables, telles que la masse salariale, en vue des premiers effets en 2015 et 2016
- Prioriser les projets d'investissement (travail sur le calendrier des projets).

Les cinq autres rubriques de recettes hors contrats de recherche évoluent comme suit :

En M€	Réalisé 2012	Réalisé 2013	Budget initial 2014	Projet BR3 2014	Prévision 2014	BI 2015 Projet	Projection BR1 2015	Prévision 2016	Prévision 2017	Prévision 2018	Prévision 2019
Autres subventions	6,13	4,92	4,75	5,20	5,00	4,20	4,20	4,50	4,50	4,50	4,50
Ressources propres - scolarité	2,29	2,84	2,43	2,59	2,60	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27
Ressources propres - fondation	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Autres ressources propres	9,11	13,20	12,15	13,17	12,30	12,33	12,50	13,00	13,00	13,00	13,00
Recettes diverses	7,69	0,23	0,13	0,43	0,42	0,07	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Total recettes réelles de fonctionnement	101,16	97,01	92,90	99,39	95,82	108,59	109,72	112,02	112,52	113,02	113,52

- Les « Autres subventions » sont constituées du financement du MESR et de la taxe d'apprentissage. C'est la réforme de la taxe d'apprentissage qui aboutit à la baisse annoncée, puisque cette réforme a pour objet de rééquilibrer le fléchage des fonds collectés vers les établissements formateurs d'apprentis (CFA). L'Ecole, après la période de transition 2015, anticipe une stabilisation de cette rubrique à hauteur de 4,5 M€.
- Les « Ressources propres – scolarité » sont composées des droits d'inscription (1,1 M€) et frais de scolarité (2 M€ net d'exonération) versés par une partie des élèves de l'Ecole (les élèves français du cycle ingénieur ne payent pas de frais de scolarité), auquel se rajoute la vente du trousseau. C'est l'augmentation des droits d'inscription, notamment aux masters, qui porte une grande partie de la variation de cette rubrique, ainsi que l'amélioration du suivi des encaissements des frais de scolarité.
- Les « Ressources propres – fondation » proviennent de la montée en puissance de la 2^{ème} campagne.

Pour mémoire : la 1^{ère} campagne se termine, avec un bilan de l'utilisation des fonds au 31/03/2014 de 18 M€, sachant que les 9 M€ correspondant aux nouveaux laboratoires sont prévus pour moitié sur l'exercice 2015 et sur l'exercice 2016 (paiement des dernières factures).

La 2^{ème} campagne est commencée, et les premiers fonds collectés avant toute action marketing (donateurs réguliers récurrents) sont affectés à des dispositifs habituels (environ 1 M€), hors orientations stratégiques d'appels aux dons spécifiques à cette campagne.

Dès 2016, ce sont 1 M€ annuels non fléchés qui seront versés à l'école, en plus de nouveaux fléchés, et de subventions spécifiques d'investissement.

Dans les perspectives 2014-2019, sont inscrits plus de 25 M€ en provenance de la Fondation, dont 9 M€ pour les nouveaux laboratoires (1^{ère} campagne - en recettes d'investissement

2015 et 2016), les non fléchés en fonctionnement à hauteur de 4 M€ (1 M€ annuels) de 2016 à 2019, et 12 M€ au titre de la 2^{ème} campagne également en investissement

- Les « Autres ressources propres » se composent pour l'essentiel des loyers encaissés (élèves et autres) ainsi que des recettes du restaurant de l'Ecole (le « Magnan »), perçues pour la première année directement dans les comptes de l'établissement en 2013. L'augmentation de ces recettes est liée à l'optimisation de l'occupation des logements, l'augmentation du prix de la cantine ainsi que l'accroissement de sa fréquentation prévue du fait de sa mutualisation avec certaines structures installées sur le campus.
- Les « Recettes diverses » restent une part négligeable (la recette de 2012 correspond à une réclamation de TVA).

Sur cette partie des recettes, le COP porte une exigence en termes de ratio (ressources propres sur ressources totales).

Indicateurs financiers	2011	COP 2012	Réel 2012	2013	Réel 2013	2014	Prév 2014	2015	BI 2015	Prév 2015	2016
Ratio ressources propres sur ressources totales (2)	24%	28%	30%	27%	30%	27%	34%	29%	32%	34%	30%
(3) Hors amortissement											

Que ce soit sur la prévision d'arrêté des comptes 2014 et 2015 ou sur le BI 2015, l'Ecole est bien dans l'objectif assigné en termes de part des ressources propres dans les ressources de l'établissement.

2. Impact des contrats de recherche sur l'équilibre financier du fonctionnement.

Les contrats sous forme de recettes affectées qui financent une partie de l'activité de recherche et d'enseignement de l'Ecole sont classés en deux grandes catégories :

- Les conventions de recherche (« CNV » et « RA ») : les « RA » devenant « CNV » et étant voués à disparaître
- Les chaires (mécénat).

Ces contrats sont en fort développement, et permettent des recrutements de haut niveau sur fonds propres ainsi que le financement de dépenses courantes consacrées au fonctionnement de ces activités.

Ci-dessous sont présentées l'évolution de ces recettes ainsi que la ventilation de leur utilisation en dépenses courantes de fonctionnement et en masse salariale affectée.

En M€	Réalisé 2012	Réalisé 2013	Budget initial 2014	Projet BR3 2014	Prévision 2014	BI 2015 Projet	Projection BR1 2015	Prévision 2016	Prévision 2017	Prévision 2018	Prévision 2019
Ressources propres affectées	5,96	5,60	7,01	12,28	8,00	9,40	8,50	9,00	9,50	10,00	10,50
Masse salariale affectée	-4,02	-4,04	-4,66	-7,69	-6,50	-5,24	-5,50	-5,80	-6,00	-6,30	-6,70
Autres dépenses de fonctionnement affectées	-0,83	-1,25	-2,24	-4,61	-1,50	-3,88	-2,70	-2,90	-3,10	-3,30	-3,40
Résiduel annuel sur contrats recherche	1,11	0,32	0,11	-0,02	0,00	0,28	0,30	0,30	0,40	0,40	0,40

Méthode de comptabilisation

Avant 2013-2014, les écritures de césure (« cut-off ») pour respecter le principe d'annualité pour ces contrats souvent pluriannuels n'étaient pas autorisées.

Depuis l'arrêté des comptes 2013, sous le contrôle des commissaires aux comptes, la synchronisation comptable entre les recettes encaissées et les dépenses exécutées est effectuée et prend la forme de produits constatés d'avance.

L'exercice 2014 est mis à profit pour intégrer dans le prévisionnel de ces contrats cette notion de PCA.

Ainsi, les crédits ouverts en BR3 pour 2014 sont évalués à hauteur de plus de 12 M€, alors que leur impact sur les recettes à la clôture 2014 est évaluée aux environs de 8 M€ - ce qui reste une forte augmentation par rapport à 2012 et 2013.

Dans les travaux budgétaires initiaux ou rectificatifs, à l'heure actuelle, il est nécessaire de prévoir l'ensemble des recettes issues des contrats en cours, auxquels s'ajoutent les nouveaux contrats attendus, de manière à s'assurer qu'il n'y a pas de rupture d'exécution des contrats du fait d'absence de crédits ouverts.

Avec la systématisation de l'application de frais de gestion, un différentiel doit s'installer dans l'exécution des contrats qui permet de financer les coûts d'hébergement de ces contrats (coûts des services soutiens et support).

Ces frais de gestion « captés » par l'Ecole sont chiffrés prudemment aux environs de 300, puis 400 K€ sur les années à venir.

Contrats en portefeuille : CNV, RA, CHR, dont investissements d'avenir.

A la clôture 2013, c'est 9,1 M€ de recettes qui ont été constatées sur les conventions, chaires et RA.

Sur ces 9,1 M€, ce sont 3,5 M€ d'écritures de césure qui ont abouti à 5,6 M€ de recettes.

L'exercice 2014 s'ouvre donc avec 3,5 M€ de stock de recettes attendues sur les contrats de recherche, auquel il faut additionner les nouveaux contrats signés depuis le 1^{er} janvier : 6,4 M€ à fin août, dont une convention européenne à hauteur de 1,7 M€.

A fin août, c'est un **portefeuille de 10 M€** que l'Ecole a en mains.

Les investissements d'avenir, dispositif phare porté par la FCS pour l'ANR, ont fait l'objet d'une mobilisation des équipes de l'école.

Depuis 2012, ce sont 4,6 M€ au titre des investissements d'avenir qui ont été mobilisés, dont 2,3 M€ pour les LABEX, et 2,1 pour les IDEX.

3. Les dépenses de fonctionnement non affectées

Les dépenses de fonctionnement non affectées ont été évaluées comme suit :

En M€	Réalisé 2012	Réalisé 2013	Budget initial 2014	Projet BR3 2014	Prévision 2014	BI 2015 Projet	Projection BR1 2015	Prévision 2016	Prévision 2017	Prévision 2018	Prévision 2019
Masse salariale non affectée	-58,51	-57,36	-56,99	-57,46	-57,50	-57,60	-57,60	-57,60	-57,60	-57,60	-57,60
Masse salariale - solde des élèves	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-15,57	-15,57	-15,57	-15,57	-15,57	-15,57
Autres dépenses non affectées	-22,69	-25,97	-24,61	-27,19	-25,50	-25,20	-25,50	-25,60	-25,70	-25,80	-25,90

La masse salariale correspondant à la solde des élèves est financée par une subvention fléchée de l'Etat (voir recettes).

Evolution des effectifs et de la masse salariale

Les effectifs sous plafond s'établissent à 2 521 ETPT, se composant de 1 546 ETPT au titre du transfert des élèves polytechniciens, et 975 ETPT au titre des effectifs déjà en place.

L'année 2015 est marquée par le passage d'un plafond d'emplois notifié en ETPT (975 pour 2014), alors qu'il l'était précédemment en ETP (1 006 en 2014).

Les effectifs hors plafond s'établissent quant à eux à 220 ETPT.

L'optimisation des fonctions de support a été poursuivie en 2014, ce qui a permis de porter les effectifs d'enseignants à 208 ETPT sur 2015 (contre 204 en 2014, 199 en 2013, et 195 en 2012). Par ailleurs, conformément au Contrat d'Objectifs et de Performance 2012-2016, l'Ecole continue d'augmenter le nombre d'enseignants à temps complet, avec un objectif de 110 ETP en 2016. La prévision 2014 s'établissait à 98 ETP dans le COP, 96,9 ETP sont réalisés à la rentrée universitaire 2014.

Le budget 2015 intègre également des créations de postes sur des projets stratégiques comme X-Can (système laser innovant) ou Big Data (valorisation des données massives), ou encore pour le programme entrepreneuriat et innovation.

Hormis l'intégration de la solde des élèves polytechniciens (pour 15,6 M€), les dépenses de personnel (hors part financée par les ressources fléchées) sont en hausse de 0,87 M€ par rapport au budget 2014.

Le budget initial 2015 est à 100 K€ près calé sur les prévisions d'exécution 2014.

Il est ensuite décidé de stabiliser à l'identique cette masse salariale, à hauteur de 57,6 M€.

La réévaluation par rapport au budget initial 2014 est liée aux éléments suivants.

L'Ecole doit intégrer le transfert de prise en charge des coûts liés au BLRIF (bureau logement Ile de France) pour 60 k€, la hausse de l'impact de la GIPA (garantie individuelle du pouvoir d'achat) pour 75 k€, une indemnisation croissante des ARE (allocations de retour à l'emploi) pour 85 k€, ainsi qu'une augmentation de 130 k€ des vacances du concours en raison de la mutualisation progressive avec les Ecoles Normales Supérieures.

Le budget 2015 prend en compte la poursuite de la transformation des postes d'enseignant vers plus de temps complets, et également la prise en charge d'une équipe de quatre enseignants-chercheurs sur le projet informatique « systèmes complexes » (pour un coût total de 408 k€).

Par ailleurs, le budget intègre un GVT positif (hors enseignants et militaires) évalué à 0,25 M€.

En ce qui concerne le personnel sur ressources fléchées : il est en augmentation par rapport au BI 2014 du fait de la multiplication des contrats européens.

A ce stade, le budget 2015 ne prévoit aucune dépense de personnel au titre de la deuxième campagne de levée de fonds, le million d'euros inscrit à compter de 2016 étant non fléché.

Autres dépenses de fonctionnement

La masse salariale restant stable, et la subvention pour charge de service public étant en baisse, il fallait faire un effort sur les autres dépenses de fonctionnement afin que la maîtrise des dépenses contribue au maintien à un niveau raisonnable de la capacité d'autofinancement de l'établissement. La priorisation s'est fait au profit des orientations stratégiques, l'objectif étant de maintenir ces autres dépenses en deçà de 26 M€ à horizon 2019.

Ainsi, alors que l'enveloppe dévolue aux frais divers de fonctionnement diminue, ce sont 335 K€ qui sont dédiés au développement du dispositif « X-Entrepreneuriat », en conformité avec le COP.

Evolution au regard du COP

Indicateurs financiers	2011	COP 2012	Réel 2012	2013	Réel 2013	2014	Prév 2014	2015	BI 2015	Prév 2015	2016
Ratio ressources propres titres émis / dépenses de fonctionnement mandatées (hors compte 68) (1) (3)	25%	29%	30%	29%	30%	30%	31%	31%	32%	31%	32%
Evolution des dépenses de fonctionnement mandatées (en M€)	109,7	98,0	96,3	99,4	98,8	101,1	101,0	103,1	101,9	101,3	104,6

Le ratio des ressources propres / total des dépenses mandatées (hors solde des élèves) est toujours dans l'épure du COP, pour les prévisions d'exécution 2014 et 2015 comme pour le BI 2015.

Les évolutions des dépenses de fonctionnement sont en dessous des objectifs du COP : il a fallu prendre en compte la diminution de la subvention et comprimer les dépenses.

4. Impact des arbitrages en fonctionnement sur l'évolution de la capacité d'autofinancement

En M€	Réalisé 2012	Réalisé 2013	Budget initial 2014	Projet BR3 2014	Prévision 2014	BI 2015 Projet	Projection BR1 2015	Prévision 2016	Prévision 2017	Prévision 2018	Prévision 2019
Total recettes réelles de fonctionnement	101,16	97,01	92,90	99,39	95,82	108,59	109,72	112,02	112,52	113,02	113,52
Total dépenses réelles de fonctionnement	-86,05	-88,61	-88,50	-95,94	-91,00	-107,49	-106,87	-107,47	-107,97	-108,57	-109,17
Capacité d'autofinancement	15,12	8,40	4,40	2,45	4,82	1,10	2,85	4,55	4,55	4,45	4,35

Le budget initial prévoit une CAF 2015 à hauteur de 1,1 M€, ce qui est un point bas.

Les prévisions d'exécution 2015 annoncent une CAF plus près des 3 M€.

L'évolution des ressources propres, la captation des frais de gestion et l'arrivée de la dotation non fléchée de la fondation à compter de 2016 permet de réinscrire une CAF prévisionnelle aux environs de 4 M€, qui est le montant nécessaire pour financer les projets d'investissement prévus et reconstituer ensuite de la capacité à investir.

5. Les projets d'investissement : un arbitrage permanent.

Dès les orientations du budget de l'Etat connus fin 2013, il est apparu qu'il faudrait retravailler le planning des opérations d'investissement afin de laisser le temps à l'Ecole d'effectuer un travail de recherche d'économies sur le fonctionnement et de développement des ressources propres, afin de rétablir un volume d'autofinancement pertinent et de ne pas ponctionner sur le fonds de roulement plus que le niveau de ce dernier ne l'autorisait.

Un recensement de l'ensemble des projets envisagés sur l'école, incluant bien entendu les projets du COP, a été effectué (voir tableau page suivante).

Ce document recense à la fois les dépenses (D) et recettes (R), et calcule l'impact net de ces investissements sur l'équilibre global.

Il est ensuite consolidé avec les dépenses hors achats d'équipement et travaux (comme le projet X-ROM à hauteur de 1 M€ en 2015) et déversé dans le document de la prospective financière, en CP en ce qui concerne les prévisions d'exécution.

C'est sur la base de ce recensement que les arbitrages sont faits.

Ainsi, courant 2014, il a été décidé d'étaler en plusieurs phases la mise en accessibilité de l'ensemble du site, l'évolution de la législation le permettant (ligne « Accessibilité PMR des ERP »).

Une première phase de travaux sur la piscine a été réalisée, les suivantes étant reportées « Post 2019 ».

Les gros travaux sur le salon d'honneur et la salle des conseils ont également été décalés, ainsi que la suite des travaux pour la reconstruction du bâtiment 402.

Certaines autres opérations sont inscrites, mais seront décalées si :

- Leur chiffrage paraît excessif au regard des premières estimations
- Les recettes prévues ne sont pas notifiées par les organismes (CPER par exemple).

Peuvent être cités les travaux sur la boîte à claques, l'extension de la bibliothèque, le Data Center, et la relocalisation du pôle mécanique.

Autant de marge de manœuvre d'arbitrage qui permettront de maintenir le fonds de roulement à son seuil minimal, qui se situe entre 10 et 12 M€.

Les deux tableaux de bords pluriannuels que sont la rétro-prospective et le tableau des investissements permettent de faire ce pilotage au plus fin, et garantissent la soutenabilité des demandes 2015.

Étiquettes de lignes	Somme de Montant prévu HTR	Somme de Budget année en cours	Somme de Prévision AE année en cours	Somme de Prévision exécuté 2014	Somme de Bl. 2015	Somme de Prévision exécuté 2015	Somme de Prévision exécuté 2016	Somme de Prévision exécuté 2017	Somme de Prévision exécuté 2018	Somme de Prévision exécuté 2019	Somme de Post 2019
⊗ Accessibilité PMR des ERP	4 103	1 255	1 254	700	0	200	1 500	1 500	256	0	0
⊗ Accueil grand hall	109	85	109	109	0	150	0	0	0	0	0
⊗ Autres acquisitions (mobilier, matériel, véhicules...)	171	157	151	151	133	133	120	120	120	120	120
⊗ Bât 27 hôtel PMR	2 750	300	0	0	0	0	0	0	0	0	2 750
⊗ Bataclan (bât 26, incluant remise aux normes incendie, isolation phonique)	2 558	0	0	0	200	250	500	1 858	0	0	0
⊗ Bâtiment d'enseignement mutualisé											
D	31 600	170	170	70	900	1 000	4 911	12 656	12 482	481	0
R	-31 600	-2 000	-277	-277	-2 000	-2 000	-11 155	-6 010	-9 821	-2 967	0
⊗ Cofinancement équipements CNRS	168	217	217	168	0	0	0	0	0	0	0
⊗ Etanchéité, isolation de la piscine et du grand hall - 3 phases	3 100	650	650	650	0	0	0	0	0	0	2 450
⊗ Fin de l'opération de mise aux normes des petites classes	400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	400
⊗ Halle multisports											
D	4 655	1 016	400	150	4 000	2 200	2 305	0	0	0	0
R	-4 655	-955	-247	-247	-1 500	-1 500	-3 057	0	0	0	0
⊗ Observatoire atmosphérique (SIRTA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⊗ Participation Digiteo 2	500	250	250	0	0	0	0	0	0	0	0
⊗ Salon d'honneur et salle des conseils	2 842	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 842
⊗ Sécurité incendie bât 13 - 27	1 368	201	0	0	700	700	668	0	0	0	0
⊗ Séparation réseaux chauffage	1 048	1 210	1 100	900	0	100	0	0	0	0	0
⊗ Sécurité des bâtiments	1 232	79	60	50	700	800	0	0	0	0	0
⊗ Systèmes d'information et de communication - LOGICIELS	284	419	379	320	450	490	300	300	300	300	300
⊗ Systèmes d'information et de communication - MATERIELS	947	1 313	1 300	1 100	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
⊗ Travaux récurrents d'entretien du patrimoine (prévisionnel sur micro-opér	360	557	557	557	305	500	500	500	500	500	500
⊗ Boîte à claques											
D	5 592	0	0	0	50	0	2 500	3 042	0	0	0
R	-5 592	0	0	0	0	0	-2 500	-3 042	0	0	-5 592
⊗ Remplacement des mobiliers sorbonnes et paillasses - labo IJX	811	881	881	300	550	800	0	0	0	0	0
⊗ Rénovation / extension salle machine informatique IJX + climatisation	1 258	1 287	1 248	1 248	0	0	0	0	0	0	0
⊗ Logement cadre	160	159	159	159	0	0	0	0	0	0	0
⊗ Divers équipements Recherche	3 915	2 019	1 615	1 500	1 286	1 500	915	0	0	0	0
⊗ Réaménagement salles expérimentales...	350	200	186	180	0	0	0	0	0	0	0
⊗ Renouvellement parc véhicules	450	463	463	400	0	63	0	0	0	0	0
⊗ Divers équipements Enseignement	525	525	500	300	264	150	150	150	150	150	150
⊗ Construction des nouveaux laboratoires + sorbonnes											
D	25 384	19 119	18 000	8 000	3 000	12 000	1 842	0	0	0	0
R	-19 500	-5 115	-5 500	-5 500	-2 250	-6 750	-4 560	0	0	0	0
⊗ Equipements pour institut X-BIO et nouveaux bâtiments (PHY-MECA, DIGITE	1 800	693	693	680	700	700	0	0	0	0	0
⊗ Reconstruction du bâtiment 402 et développement pépinière - 2 phases - X	20 841	4 840	4 840	1 000	550	4 390	0	0	100	300	15 051
⊗ Extension bibliothèque centrale (mutualisation - CPER + IDEX + Levée de fonds)											
D	2 279	0	0	0	0	0	0	200	1 600	479	0
R	-2 279	0	0	0	0	0	0	-200	-1 600	-479	0
⊗ Programme de rénovation du site (levée de fonds)											
D	47 366	91	90	50	45	180	300	2 000	2 000	2 000	40 836
R	25 000	0	0	0	0	0	-300	-2 000	-2 000	-2 000	-13 700
⊗ Data center UPS (CPER)											
D	8 999	0	0	0	0	0	200	2 300	4 000	2 499	0
R	-8 999	0	0	0	0	0	-200	-2 300	-4 000	-2 499	0
⊗ Relocalisation pôle mécanique / moyens généraux (CPER-EPPS)											
D	24 000	0	0	0	0	0	2 400	9 600	12 000	0	0
R	-20 000	0	0	0	0	0	-2 000	-8 000	-10 000	0	0
Total général	137 628	31 994	30 874	14 180	9 544	17 463	-3 456	13 694	7 957	-46	42 417

L'investissement, une fois ces éléments intégrés, se traduit ainsi dans la prospective financière :

En M€	Réalisé 2012	Réalisé 2013	Budget Initial 2014	Projet BR3 2014	Prévision 2014	BI 2015 Projet	Projection BR1 2015	Prévision 2016	Prévision 2017	Prévision 2018	Prévision 2019
Réserva Loif Investissement	0,00	0,00	0,00	0,00	0,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Dons et legs	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,50	7,30	5,09	3,00	2,00
Subventions-Etat & ANR	0,00	2,53	8,13	8,07	5,64	5,75	5,75	14,21	6,21	9,02	3,45
Subventions-collectivités territoriales et organismes internationaux	0,31	0,15	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	2,20	10,30	14,60	2,50
Autres ressources affectées	3,43	0,95	1,52	2,98	0,80	2,51	2,51	3,00	3,00	3,00	3,00
Immobilisations financières et cessions d'actifs	0,23	0,23	0,20	0,20	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total recettes réelles d'investissement	4,03	3,26	9,84	11,26	7,02	8,26	12,76	26,71	24,60	29,62	10,95
Immobilisations incorporelles	-0,18	-0,17	-0,29	-0,43	-0,32	-0,45	-0,49	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30
Acquisitions et financements	-2,96	-2,91	-4,96	-8,86	-5,41	-6,36	-6,16	-5,26	-4,34	-4,34	-4,34
Immobilisations en cours	-5,96	-4,11	-9,67	-33,69	-15,28	-11,00	-23,58	-17,66	-33,66	-32,94	-6,26
Immobilisations financières	-0,21	-0,23	-0,23	-0,21	-0,20	-1,00	-1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total dépenses réelles d'investissement	-9,31	-7,42	-15,14	-43,19	-21,20	-18,81	-31,23	-23,22	-38,30	-37,58	-10,90
Apport (+) ou prélèvement (-) sur fonds de roulement	9,84	4,24	-0,90	-29,48	-9,37	-9,44	-15,62	8,04	-9,15	-3,51	4,39
Fonds de roulement Initial	25,64	35,48	36,22	39,72	39,72	30,36	30,36	14,74	22,78	13,64	10,13
Fonds de roulement final	35,48	39,72	35,32	10,24	30,36	20,91	14,74	22,78	13,64	10,13	14,52

Etant donné que les recettes d'investissement sont liées à l'exécution de projets de longue haleine, les trois lignes correspondant au financement de ces projets évoluent de manière non linéaire (dons et legs, subventions-Etat et ANR, subvention-collectivités territoriales...).

De plus, certaines de ces subventions, comme les subventions ANR, sont liées à des phases opérationnelles non financières (bâtiment d'enseignement mutualisé pour 31,6 M€, halle multisports pour 4,7 M€...).

6. La résultante : un fonds de roulement utilisé en ménageant les marges de trésorerie

Les différents arbitrages effectués et les projets envisagés impactent finalement comme suit le fonds de roulement.

En M€	Réalisé 2012	Réalisé 2013	Budget Initial 2014	Projet BR3 2014	Prévision 2014	BI 2015 Projet	Projection BR1 2015	Prévision 2016	Prévision 2017	Prévision 2018	Prévision 2019
Total recettes réelles de fonctionnement	101,16	97,01	92,90	99,39	95,82	108,59	109,72	112,02	112,52	113,02	113,52
Total dépenses réelles de fonctionnement	-85,05	-88,61	-88,50	-96,94	-91,00	-107,49	-106,87	-107,47	-107,97	-108,57	-109,17
Capacité d'autofinancement	15,12	8,40	4,40	2,45	4,82	1,10	2,85	4,55	4,55	4,45	4,35
Total recettes réelles d'investissement	4,03	3,26	9,84	11,26	7,02	8,26	12,76	26,71	24,60	29,62	10,95
Total dépenses réelles d'investissement	-9,31	-7,42	-15,14	-43,19	-21,20	-18,81	-31,23	-23,22	-38,30	-37,58	-10,90
Apport (+) ou prélèvement (-) sur fonds de roulement	9,84	4,24	-0,90	-29,48	-9,37	-9,44	-15,62	8,04	-9,15	-3,51	4,39
Fonds de roulement initial	25,64	35,48	36,22	39,72	39,72	30,36	30,36	14,74	22,78	13,64	10,13
Fonds de roulement final	35,48	39,72	35,32	10,24	30,36	20,91	14,74	22,78	13,64	10,13	14,52

Pour mémoire : les budgets initiaux et rectificatifs doivent prévoir les crédits pour les engagements, tandis que les prévisions (en mauve) sont en crédits de paiement, ce qui explique les écarts entre le BR3 2014 (prélèvement estimé à – 29,48 M€) et la prévision 2014 (prélèvement estimé à – 9,37 M€). Cependant, les engagements faits en 2014 seront en partie exécutés en 2015, dont les nouveaux laboratoires.

Les soldes d'engagement issus de 2014 viendront alimenter les crédits 2015 en BR1 2015.

Il faudra alors vérifier la projection 2015 et éventuellement ré arbitrer certaines inscriptions en investissement en les décalant d'un an si nécessaire – la prévision 2015 est, ici, plus élevée que le BI 2015.

L'apport au fonds de roulement en 2016 est lié au solde de financement des nouveaux laboratoires ainsi que le plus gros versement au titre du bâtiment d'enseignement mutualisé.

Par contre, le fonds de roulement final prévisionnel 2018 (10,13 M€) semble trop proche du seuil minimal (10 à 12 M€).

Il sera peut-être nécessaire de reculer l'engagement de certaines opérations à ce moment-là, de manière à le reconstituer.

Ces deux documents, supports d'arbitrage, sont mis à jour trimestriellement au regard des tableaux de bord d'exécution mensuels (fonctionnement) et des planning opérationnels d'avancement des projets d'investissement les plus lourds.