

Rapport sur le budget 2018
du Conseil des EPF
pour le Domaine des EPF

Rapport sur le budget 2018

du Conseil des EPF pour le Domaine des EPF

Le Conseil des écoles polytechniques fédérales (Conseil des EPF) est l'organe stratégique de direction et de surveillance du Domaine des EPF, lequel comprend les deux écoles polytechniques fédérales (ETH Zurich et EPFL), ainsi que les quatre établissements de recherche (PSI, WSL, Empa et Eawag). La direction opérationnelle est du ressort des deux EPF et des quatre établissements de recherche.

En vertu de la Loi sur les EPF, le Conseil fédéral fixe les objectifs stratégiques du Domaine des EPF. Le Conseil des EPF arrête la stratégie pour le Domaine des EPF et représente celui-ci auprès des responsables politiques et des autorités fédérales. Il fournit périodiquement des informations sur le degré de réalisation des objectifs ainsi que sur le budget.

Sommaire

Avant-propos du président du Conseil des EPF	2
L'essentiel en bref	3
<hr/>	
Budget 2018	4
Origine des fonds	4
Utilisation des fonds	12
Immobilier et Programme des constructions 2018	16
<hr/>	
Détails du Budget 2018	20
Résumé du Budget consolidé 2018	21
Compte de résultat consolidé 2018	21
Compte des investissements consolidé 2018	22
Annexe	26
<hr/>	
Rapport sectoriel 2018	38
ETH Zurich	38
EPFL	40
PSI	42
WSL	44
Empa	46
Eawag	48
Conseil des EPF	50

Budget 2018



Chères lectrices, chers lecteurs,

Le Conseil fédéral l'a annoncé en février 2017: le Domaine des EPF devra économiser env. 90 mio CHF par an durant la période 2018–2020. Ce montant comprend une correction du renchérissement de 3% ainsi que des coupes ciblées de 20 mio CHF dans les investissements de construction. La décision du Conseil fédéral va à l'encontre de la volonté du Parlement d'augmenter de 40 mio CHF par an l'enveloppe budgétaire du Domaine des EPF, une volonté réaffirmée à maintes reprises fin 2016, lors des débats sur le plafond de dépenses 2017–2020, puis sur le programme de stabilisation 2017–2019 et enfin à l'occasion du Budget 2017.

Ces fonds supplémentaires accordés l'an dernier par le Parlement sont destinés à des pans de la recherche décisifs pour l'avenir de la Suisse, en particulier l'utilisation ainsi que la gestion d'énormes quantités de données, la santé personnalisée et l'industrie 4.0. Cette dernière servira à développer des techniques de production inédites avec des partenaires de l'économie, ce qui permettra aux PME et à l'industrie suisses de rester concurrentielles à l'échelle internationale et de préserver les emplois dans le pays.

Malgré ces réductions substantielles d'env. 90 mio CHF, le Conseil des EPF entend maintenir ces investissements autant que possible puisqu'ils sont d'une importance capitale pour la Suisse. Les institutions du Domaine des EPF n'auront néanmoins d'autre alternative que de supprimer certaines de leurs prestations dans d'autres secteurs, avec pour conséquences possibles une nouvelle détérioration du taux d'encadrement des étudiants, un recentrage accru sur les grands sites de Zurich et Lausanne ainsi que l'affaiblissement de leur position de pointe dans le monde.

La prospérité de la Suisse repose pour une large part sur son système de formation et sa capacité d'innovation, deux secteurs dans lesquels le Domaine des EPF joue un rôle moteur. Pour la septième fois consécutive, la Suisse a été sacrée pays le plus innovant du monde par le *Global Innovation Index 2017*, un succès qui s'explique par les montants élevés alloués durablement à la recherche et au développement par les secteurs privé et public. Investir dans la formation et la recherche, dans la qualité de nos hautes écoles et de nos établissements de recherche ainsi que dans notre système de formation duale porte ses fruits. J'espère que nos représentantes et représentants politiques s'en souviendront au moment de voter le Budget FRI 2018 et celui du Domaine des EPF en particulier.

Zurich/Berne, juillet 2017

Fritz Schiesser
Président du Conseil des EPF

L'essentiel en bref

En raison des coupes budgétaires de la Confédération, le financement de base pour 2018 recule de 90,5 mio CHF, soit 3,5%, par rapport au Plan financier et de 53 mio CHF, soit 2,1%, par rapport au Budget 2017. Pour réaliser ces économies, les institutions sont entre autres contraintes d'ajourner des projets de construction et de réduire le financement de base dédié aux activités d'enseignement et de recherche.

Le Budget 2018 se monte à 3438 mio CHF. Les fonds fédéraux demeurent la principale source de financement du Domaine des EPF, avec 72% au travers du financement de base et 16% grâce aux fonds compétitifs.

La part des contributions à la recherche allouées par l'économie privée et les cantons atteint quelque 6%. Les différentes catégories de financement du Domaine des EPF restent stables au fil des années. On observe néanmoins un léger déplacement du financement de base vers les fonds compétitifs.

Le Domaine des EPF évalue les dépenses totales pour 2018 à 3459 mio CHF, dont près de deux tiers concernent le personnel et permettent de financer 18 200 équivalents plein temps (EPT). Par rapport au Budget 2017, il s'agit d'une hausse de 127 EPT, soit 0,7%. Un montant de 431 mio CHF, soit 13% des ressources, seront investis dans des immobilisations corporelles meubles et immeubles.



Financement de base: – 53 mio

Budget 2017

2 530,8
mio

Budget 2018

2 478,0
mio



Réductions 2018 – 2020 (par an)

Correction du renchérissement de 3%

70,5
mio

Planification restrictive

20,0
mio



Large ancrage en Suisse

Aujourd'hui, le Domaine des EPF est présent dans les cantons suivants: AG, BE, BS, FR, GE, GR, LU, NE, SG, TI, VD, VS et ZH.



Investissements dans les grands axes stratégiques pour l'avenir de la Suisse



Energie



Science des données



Médecine personnalisée et technologies associées



Advanced Manufacturing

Origine des fonds: croissance négative du financement de base

En février 2017, le Conseil fédéral a décidé de procéder à une correction du renchérissement de 3% et à des coupes budgétaires ciblées dans les investissements de construction. Celles-ci conduisent à une baisse des recettes pour le Domaine des EPF de l'ordre de 90,5 mio CHF par an.

Les mesures visant à stabiliser le budget fédéral se répercutent sur le total des recettes. Par rapport au Plan financier 2018–2020, le Domaine des EPF doit faire face à une baisse annuelle de 90,5 mio CHF du financement de base de la Confédération.

Les recettes d'exploitation s'élèvent au total à 3438 mio CHF. La majeure partie continue de provenir de la Confédération, soit directement grâce au financement de base (72,1%), soit indirectement via ses contributions à la recherche obtenues sur concours, les programmes-cadres de recherche européens (UE-PCRD) et la recherche sectorielle (15,5%). Les contributions à la recherche et les mandats de recherche issus de la collaboration avec le secteur privé et les cantons ainsi que les prestations de services scientifiques et les dons assurent quelque 11% du financement. Inchangées, les recettes tirées des finances de cours et autres taxes d'utilisation représentent près de 1% tant du budget d'exploitation 2018 de l'ETH Zurich que de celui de l'EPFL.

Répartition du financement selon l'origine des fonds

En qualité de propriétaire, la Confédération finance le Domaine des EPF à hauteur de près de 90%. Les contributions de tiers à la recherche (secteur privé/cantons) constituent une autre source de financement significative avec env. 6%. Pour le reste, le financement du Domaine des EPF est assuré par les dons, les taxes d'études et les autres produits. Par rapport au Budget 2017, on constate un léger transfert proportionnel du financement de base de la Confédération vers les fonds compétitifs de la Confédération.

Evolution des sources de financement

Une baisse des recettes de 24 mio CHF (-0,7%) est attendue par rapport au Budget consolidé 2017 du Domaine des EPF (B 2018: 3438 mio CHF, B 2017: 3461 mio CHF). Le financement de base enregistre

un recul significatif avec -53 mio CHF (-2,1%) pour s'établir à 2478 mio CHF en conséquence directe des coupes budgétaires décidées par le Conseil fédéral. Les prévisions des institutions concernant les recettes issues de la collaboration avec le secteur privé se veulent prudentes: le total attendu pour 2018 (201 mio CHF) est inférieur à celui du Budget 2017 (207 mio CHF). Les baisses de recettes évoquées sont quelque peu compensées par l'augmentation prévue des contributions à la recherche de la Confédération, dont la croissance budgétée atteint +23 mio CHF (+4,6%) par rapport au Budget 2017 (B 2018: 532 mio CHF).

Financement de base (plafond de dépenses du Domaine des EPF)

Avec le Message FRI 2017–2020 du 24 février 2016, le Conseil fédéral a soumis au Parlement le plafond de dépenses 2017–2020 du Domaine des EPF se montant à 10 177,8 mio CHF. Le 16 septembre 2016, le Parlement a relevé celui-ci de 160 mio CHF à 10 337,8 mio CHF au total.

Les fonds alloués servent à réaliser les dix objectifs stratégiques du Conseil fédéral pour le Domaine des EPF, qui sont définis en fonction du plafond de dépenses 2017–2020.

Le transfert de fonds entre les deux crédits mis en compte sur le plafond de dépenses reste garanti. Cette possibilité de transfert de crédit à hauteur de 20% max. du crédit d'investissement dans des constructions du Domaine des EPF est renouvelée chaque année par les Chambres fédérales via l'AF I concernant le budget.

Les fonds relevant du plafond de dépenses accordé au Domaine des EPF font l'objet d'une demande annuelle dans le cadre du processus budgétaire de la Confédération et doivent être approuvés par le Parlement fédéral.

Fig. 1: Compte de financement: Origine des fonds/financement

Budget consolidé 2018 du Domaine des EPF: structure des recettes en %

Recettes d'exploitation, Budget 2018: 3 435 mio CHF

(indication concernant le financement fédéral: optique Compte de financement – Plafond de dépenses)

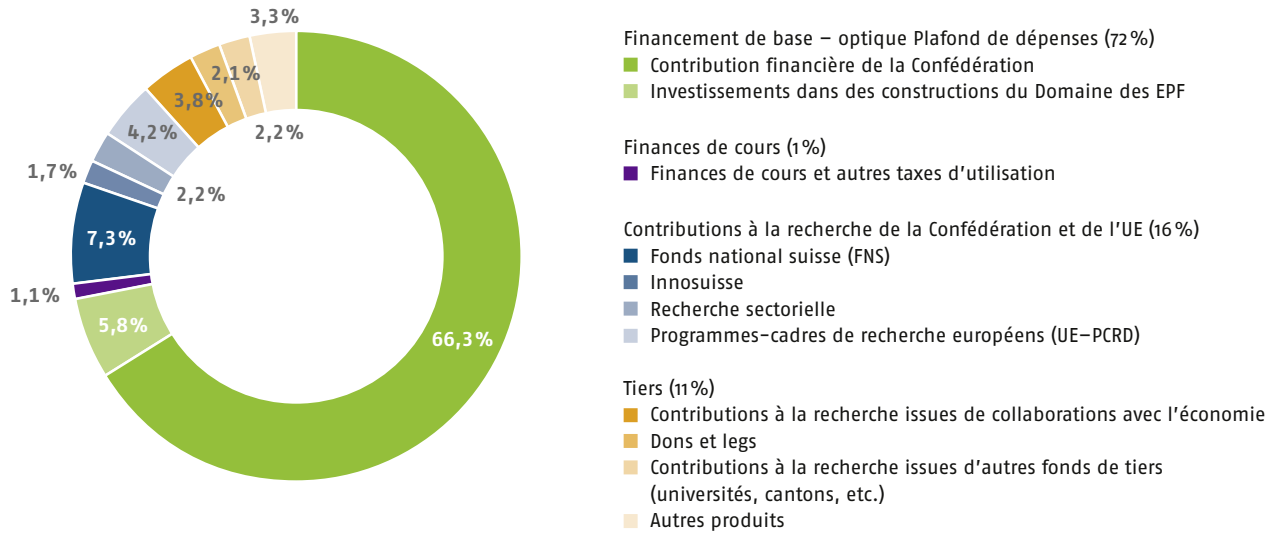


Fig. 2: Domaine des EPF: Evolution des sources de financement (financement de base: optique Plafond de dépenses)

(c.-à-d. financement de base constitué de la contribution financière de la Confédération et des investissements dans des constructions du Domaine des EPF)

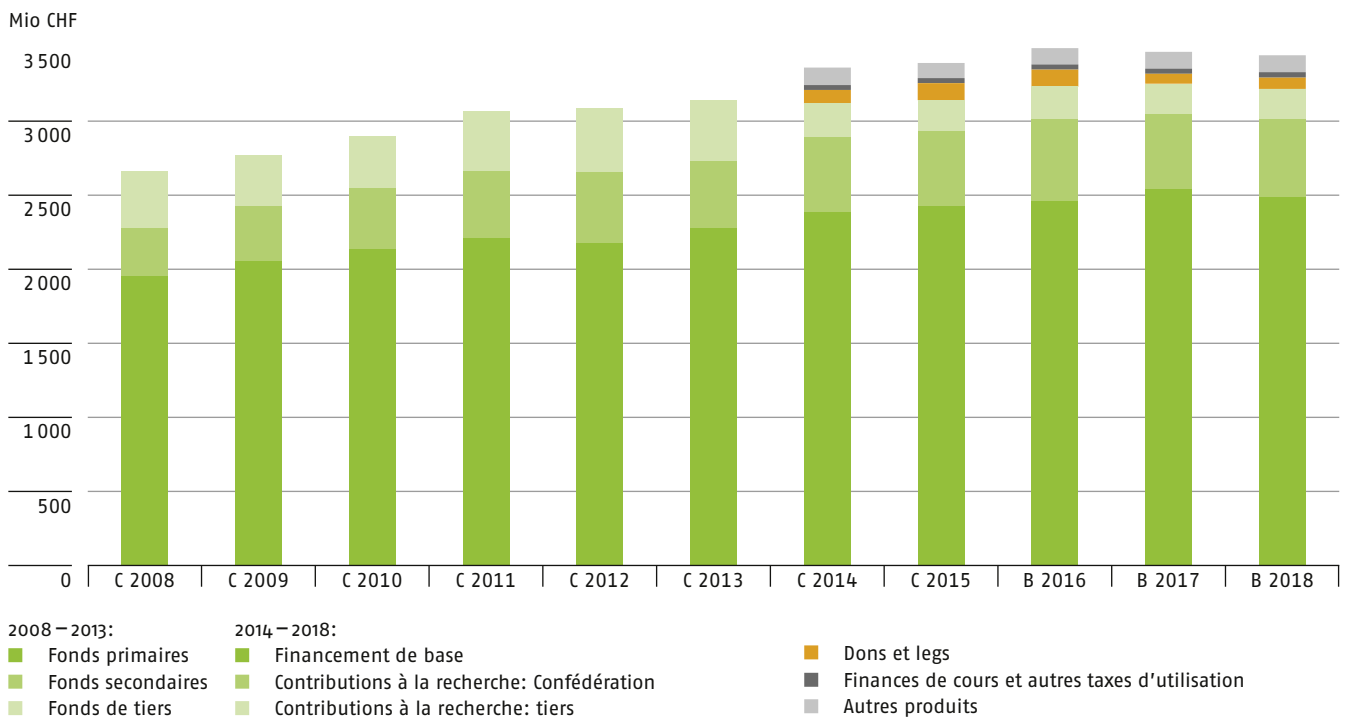


Fig. 3: Arrêté fédéral 4 (FRI 2017–2020): plafond de dépenses 2017–2020 du Domaine des EPF

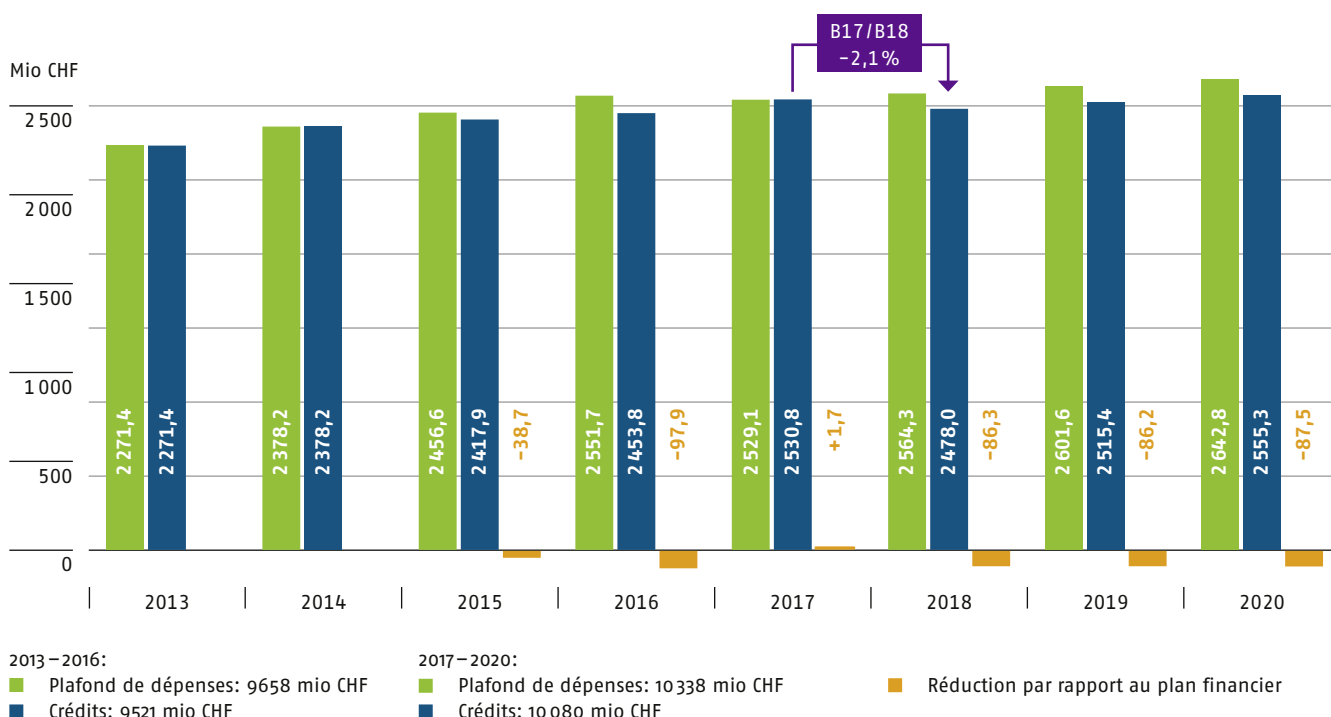
Mio CHF	2016	2017	2018	2019	2020	2017–2020
Domaine des EPF	2 452,1	2 484,1	2 516,3	2 550,6	2 591,8	10 142,8
Provision pour démantèlement de l'accélérateur de particules/ élimination de déchets radioactifs	1,8	5,0	8,0	11,0	11,0	35,0
Message FRI du 24 février 2016 (16.025)	2 453,8	2 489,1	2 524,3	2 561,6	2 602,8	10 177,8
Croissance nominale en mio CHF		35,3	35,2	37,3	41,2	
Croissance nominale en %		1,4%	1,4%	1,5%	1,6%	
Ø Croissance annuelle moyenne 2017–2020 (base: Budget 2016)						1,5%
AF 4 Plafond de dépenses du Domaine des EPF – Augmentation		40,0	40,0	40,0	40,0	160,0
Plafond de dépenses 2017–2020 du Domaine des EPF – AF 4 du 16 septembre 2016	2 453,8	2 529,1	2 564,3	2 601,6	2 642,8	10 337,8
Croissance nominale en mio CHF		75,3	35,2	37,3	41,2	
Croissance nominale en %		3,1%	1,4%	1,5%	1,6%	
Ø Croissance annuelle moyenne 2017–2020 (base: Budget 2016)						1,9%

Répartition selon la figure 14 du Message FRI (FF 2016 2995).

Fig. 4: Crédits mis en compte sur le plafond de dépenses 2017–2020 du Domaine des EPF

Mio CHF	2016	2017	2018	2019	2020	2017–2020
A231.0181 Contribution financière de la Confédération	2 252,4	2 313,3	2 310,0	2 327,2	2 370,8	9 321,3
Augmentation		40,0	40,0	40,0	40,0	160,0
Correction du renchérissement		–	–70,5	–70,5	–70,5	–211,5
Planification restrictive: redistribution à partir du crédit d'investissement dans des constructions du Domaine des EPF		–	–	–10,0	–10,0	–20,0
Transfert de crédit	36,3					–
A231.0181 Contribution financière de la Confédération	2 288,7	2 353,3	2 279,5	2 286,7	2 330,3	9 249,8
Croissance nominale en %		2,8%	–3,1%	0,3%	1,9%	
A202.0134 Investissements dans des constructions du Domaine des EPF	201,4	175,8	214,3	234,4	232,0	856,5
Fonds spéciaux PSI		1,7	4,2	4,3	3,0	13,2
Coupes ciblées (planification restrictive)			–20,0	–10,0	–10,0	–40,0
Transfert de crédit	–36,3					–
A202.0134 Investissements dans des constructions du Domaine des EPF	165,1	177,5	198,5	228,7	225,0	829,7
Croissance nominale en %		7,5%	11,8%	15,2%	–1,6%	
Total des crédits mis en compte sur le plafond de dépenses	2 453,8	2 530,8	2 478,0	2 515,4	2 555,3	10 079,5
Croissance nominale en mio CHF		77,0	–52,8	37,4	39,9	
Croissance nominale en %		3,1%	–2,1%	1,5%	1,6%	
Ø Croissance annuelle moyenne 2017–2020 (base: Budget 2016)						1,0%
Utilisation prévue du plafond de dépenses en %						97,5%

Fig. 5: Utilisation du plafond de dépenses du Domaine des EPF: comparaison 2013–2016/2017–2020



Plafond de dépenses 2017–2020 approuvé pour le Domaine des EPF

Le Budget 2016 approuvé a été sensiblement réduit (-97,9 mio CHF) par rapport au Plan financier 2016 en raison de coupes budgétaires et d'une correction du renchérissement. Du fait de cette base plus faible en 2016, la croissance annuelle moyenne du Domaine des EPF durant la période FRI 2017–2020 atteint +1,9% (base: Budget 2016 approuvé). Sans les coupes effectuées pendant la dernière année de la période FRI 2013–2016, la croissance annuelle moyenne entre 2017 et 2020 serait nettement plus faible.

La comparaison des périodes FRI 2013–2016 et 2017–2020 est principalement influencée par les adaptations financières suivantes:

- Les contributions à des programmes et projets de coopération et d'innovation (PCI) sélectionnés de la Conférence suisse des hautes écoles (CSHE) sont supprimées (B 2016: 25,5 mio CHF). Ces contributions relèvent depuis 2017 de la Loi sur l'encouragement et la coordination des hautes écoles (LEHE).
- Les fonds affectés au plan d'action «Recherche énergétique suisse coordonnée» sont supprimés (B 2016: 16,0 mio CHF). Les fonds de la recherche énergétique font partie depuis 2017 des besoins financiers annuels et de l'allocation des fonds aux entités du Domaine des EPF (budget de base).

- Le relèvement des réserves pour le démantèlement de l'accélérateur de particules et l'élimination de déchets radioactifs a aussi des répercussions. Durant la période de prestations 2013–2016, 7,0 mio CHF ont été accumulés au total (1,75 mio CHF par an) et affectés au financement de réserves à hauteur de 70,0 mio CHF dans l'ensemble. Pendant la période FRI 2017–2020, le montant épargné de 35,0 mio CHF servira à financer des provisions de quelque 426,0 mio CHF. Les montants épargnés sont accumulés entre 2015 et 2060.

Le plafond de dépenses 2017–2020 englobe les besoins financiers pour les dépenses courantes, les investissements en immobilisations corporelles du Domaine des EPF et le crédit d'investissement destiné aux immeubles de la Confédération utilisés par le Domaine des EPF.

Evolution des crédits mis en compte sur le plafond de dépenses 2017–2020 du Domaine des EPF

La planification des programmes de construction conduit à un relèvement du crédit d'investissement dans des constructions du Domaine des EPF et des dépenses d'investissements au sein du financement de base.

Compte tenu de la situation financière actuelle de la Confédération, le Conseil fédéral a décidé d'appliquer un plan d'allègement au Budget 2018 et au Plan financier 2019–2021. Celui-ci comprend en particulier:

- une correction du renchérissement de 3% sur les dépenses faiblement liées (Domaine des EPF: resp. –70,5 mio CHF pour 2018–2020/2021),
- des coupes ciblées conformément aux propositions des départements (Domaine des EPF: resp. –20 mio CHF dans les investissements de construction pour 2018–2020).

Durant la période FRI 2017–2020, le Domaine des EPF doit faire face à des coupes d'un montant total de 271,5 mio CHF par rapport au Plan financier 2018–2020 du 24 août 2016. Cette diminution des ressources est donc supérieure à l'enveloppe de 160 mio CHF supplémentaire qui avait été allouée par le Parlement en décembre 2016. La croissance annuelle moyenne recule par conséquent de 1,9% à 1,0%, et l'utilisation du plafond de dépenses 2017–2020 du Domaine des EPF devrait atteindre 97,5% au lieu de 100%.

L'augmentation des fonds affectés au démantèlement des installations nucléaires de la Confédération et de Proteus au PSI (total 13,2 mio CHF) accroît légèrement l'utilisation du plafond de dépenses (effet de distorsion). En dépit de perspectives financières dégradées, les dix objectifs stratégiques du Domaine des EPF fixés par le Conseil fédéral pour la période 2017–2020 doivent être réalisés de manière suffisante.

La contribution aux loyers du Domaine des EPF (crédit A231.0182, 701 SG – DEFR, 2018: 268,6 mio CHF) n'est pas mise en compte sur le plafond de dépenses du Domaine des EPF.

Contributions à la recherche de la Confédération, y compris programme-cadre de recherche de l'UE (UE-PCRD)

Avec le financement de base, les contributions indirectes de la Confédération à la recherche représentent la principale source de financement. Les

fonds des deux institutions d'encouragement (Fonds national suisse, FNS, et Agence suisse pour l'encouragement de l'innovation, Innosuisse¹) et ceux de l'UE sont obtenus sur concours. Par rapport au Budget 2017, le Domaine des EPF table sur une hausse de 23 mio CHF des contributions à la recherche de la Confédération (B 2018: 531,5 mio CHF), dont 10 mio CHF provenant d'Innosuisse et 10 autres mio CHF des UE-PCRD. L'augmentation budgétée des fonds européens s'explique par la confiance résultant de l'association pleine et entière de la Suisse à Horizon 2020. Les attentes du Domaine des EPF à l'égard d'Innosuisse sont également élevées. Une partie de la progression des fonds budgétée est liée au remboursement attendu des coûts indirects de recherche (*overhead*) par Innosuisse.

Mise en œuvre des mesures d'économie (planification restrictive)

En vertu de l'arrêté du Conseil fédéral, le Domaine des EPF doit mettre en œuvre la planification restrictive dans le cadre des investissements de construction («Investissements dans des constructions du Domaine des EPF»). Il ne pourra répercuter qu'une faible partie des coupes sur le crédit «Contribution financière de la Confédération». Le transfert de ces coupes sur le crédit «Contribution financière de la Confédération» a donc dû être annulé et la majeure partie (–40,0 mio CHF) de la planification restrictive (–60,0 mio CHF pour 2018–2020) a dû être reportée sur le crédit «Investissements dans des constructions du Domaine des EPF».

Contributions de tiers à la recherche

En 2018, les recettes issues de la collaboration avec les cantons et les communes devraient reculer par rapport au Budget 2017. Les prévisions pour 2018 sont nettement inférieures au montant élevé des recettes du Compte 2016. Les contributions issues de la collaboration avec les cantons avaient toutefois atteint un niveau très élevé en 2016. Les recettes budgétées se fondent sur la perspective d'un repli tendanciel des dépenses engagées par les cantons et les communes compte tenu des restrictions budgétaires. De grands projets auxquels participaient des cantons et communes sont en outre achevés et aucun autre grand projet n'est actuellement prévu.

¹ Nouvelle Agence suisse pour l'encouragement de l'innovation, indépendante sur le plan juridique, qui remplacera l'ancienne Commission pour la technologie et l'innovation (CTI) à partir du 1^{er} janvier 2018.

Dons et legs

Les recettes issues des dons et legs ne sont pas planifiables. Le Domaine des EPF table cependant sur une base, estimée pour 2018 à env. 76 mio CHF. L'année 2016 a là encore été marquée par des recettes exceptionnelles dans cette catégorie.

Finances de cours et autres taxes d'utilisation

Les recettes issues des finances de cours découlent de l'évolution du nombre d'étudiants et de doctorants (prévision du B 2018: 31 500) ainsi que du montant des taxes du Domaine des EPF. Le total de ces recettes est en légère progression par rapport à 2017 et s'établit à 37 mio CHF env. (B 2017: 35,1 mio CHF). Il tient compte de l'augmentation prévue du nombre d'étudiants (env. 550 de plus qu'en 2017). Sur le total, les taxes d'utilisation représentent 6,8 mio CHF.

Autres produits

Dans les autres produits figurent en particulier les recettes issues des transactions avec contre-prestation imputable selon IPSAS 9 (prestations de services, notamment). La budgétisation s'appuie majoritairement sur les chiffres issus du Compte 2016. Le total des autres produits pour 2018 (113,8 mio CHF) est pratiquement équivalent à celui du Budget 2017.

Mise en œuvre des objectifs stratégiques 2017–2020 du Conseil fédéral pour le Domaine des EPF

Le Conseil fédéral a fixé les objectifs stratégiques en avril 2017 à l'issue des débats parlementaires sur le Message FRI 2017–2020.

Les dix objectifs stratégiques 2017–2020 du Conseil fédéral se basent sur le plafond de dépenses 2017–2020. Dans l'objectif 1, le Domaine des EPF est tenu de proposer un enseignement excellent en comparaison internationale, axé sur la recherche et attrayant pour les étudiants.

Le Conseil des EPF répartit les fonds entre les deux EPF et les quatre établissements de recherche dans le cadre des conventions d'objectifs conclues avec les institutions et résultant des objectifs stratégiques du Conseil fédéral. A cet effet, le Conseil des EPF s'appuie sur son Plan stratégique 2017–2020 et sur les plans de développement des institutions qu'il a approuvés. Avant de leur allouer les fonds, il réserve les ressources destinées à sa propre gestion, au fonctionnement de la Commission de recours interne ainsi qu'aux financements incitatifs et d'aide au démarrage pour l'enseignement et la recherche. Ces derniers sont cédés aux deux EPF et aux quatre établissements de recherche pour l'exercice 2018. L'utilisation des fonds doit être efficace et conforme à la stratégie. Le Conseil des EPF alloue une partie des fonds issus du finance-

ment de base selon des critères liés aux prestations. Dans le Budget 2018, elle s'élève à 43,4 mio CHF (*Awards*).

Conformément à l'objectif 3, une part substantielle des ressources prévues entre 2017 et 2020 sera investie dans les infrastructures de recherche d'importance nationale et internationale. A cet égard, les projets suivants bénéficient d'une priorité stratégique: le *Sustained scientific user lab for simulation based science* au Centre suisse de calcul scientifique de l'ETH Zurich (B 2018: 22,9 mio CHF), le *Blue Brain Project* de l'EPFL (B 2018: 23,2 mio CHF), le développement de la ligne de faisceau ATHOS du laser à électrons libres dans le domaine des rayons X SwissFEL au PSI (B 2018: 8,0 mio CHF) et l'optimisation du détecteur CMS au CERN sous la direction de l'ETH Zurich (B 2018: 3,0 mio CHF). En vertu de la Feuille de route suisse pour les infrastructures de recherche, le Domaine des EPF – après avoir défini ses priorités – a réservé des fonds supplémentaires dans le Budget 2018, notamment pour le *Swiss Plasma Center* (2,5 mio CHF).

Les institutions du Domaine des EPF participent à de grands projets de recherche. L'ETH Zurich prend part au projet *Climate-KIC* ainsi qu'à d'autres projets de l'Institut européen d'innovation et de technologie (EIT). La part du financement destinée au *Blue Brain Project* de l'EPFL pour le *Human Brain Project* (HBP) dirigé par celle-ci est imputée au plafond de dépenses. Le HBP est l'un des deux projets phare en matière de technologies futures et émergentes de l'UE. Il se poursuit dans le cadre du 8^e UE-PCRD (Horizon 2020). Le Domaine des EPF applique ainsi d'autres directives du Conseil fédéral liées à l'objectif stratégique 3 du Message FRI 2017–2020.

L'objectif stratégique 8 indique que le Domaine des EPF s'efforce d'accroître la part des fonds de tiers destinés à son financement. Dans cette optique, ceux-ci englobent toutes les ressources d'exploitation extérieures au financement de base (sauf les finances de cours/taxes d'études). Par rapport au Budget 2017 (26,1%), la part des fonds de tiers augmente légèrement dans le Budget 2018 (27,2%). En valeur absolue, la hausse des fonds de tiers prévue par rapport à 2017 atteint 28 mio CHF. Cette évolution va dans le sens de l'objectif stratégique 8.

Les grands axes stratégiques constituent d'autres priorités. Ils englobent la médecine personnalisée et les technologies associées (*Personalized Health and Related Technologies*), la science des données (*Data Science*) et l'*Advanced Manufacturing* (systèmes de fabrication de nouvelle génération). Avec ces trois axes stratégiques, le Domaine des EPF investit et conduit des recherches dans des domaines essentiels pour la Suisse, qui portent aussi sur la numérisation.

Fig. 6: Financement de base: Allocation des fonds 2016–2018 aux entités du Domaine des EPF (compte de financement)

Mio CHF	C 2016	B 2017	B 2018	Δ Val. abs.	B 2017/B 2018 %
Domaine des EPF^{1,2}	2 453,8	2 530,8	2 478,0	-52,8	-2,1
ETH Zurich ³	1 247,2	1 301,2	1 252,0	-49,1	-3,8
EPFL ⁴	640,3	655,6	635,5	-20,1	-3,1
PSI ^{5,8}	305,4	294,2	297,8	3,6	1,2
WSL	55,9	58,7	57,0	-1,7	-2,9
Empa ⁶	110,7	112,1	104,4	-7,7	-6,9
Eawag	59,1	62,3	60,5	-1,8	-2,9
Conseil des EPF ⁷	35,1	46,8	70,8	24,0	51,4

Informations complémentaires sur le Budget 2018:

¹ Total de l'allocation des fonds 2018: y c. *Award* (43,4 mio CHF) pour prestations exceptionnelles

² Tranches annuelles selon le plafond de dépenses demandé pour la période 2017–2020 (crédits mis en compte sur le plafond de dépenses):

Tranche 2018: 2564,3 mio CHF – Budget demandé selon les exigences figurant dans les directives du CF sur le Budget 2018: 2475,0 mio CHF (réductions de dépenses: correction du renchérissement -70,5 mio CHF; planification restrictive -20,0 mio CHF; augmentation: +4,2 mio CHF de fonds spéciaux pour le PSI).

³ Y c. *Sustained scientific user lab for simulation based science* (SCS): 22,9 mio CHF, dotation initiale pour la présidence: 3,0 mio CHF, coûts supplémentaires pour le réseau d'accélérographes: 0,8 mio CHF

⁴ Y c. projet de neuroinformatique *Blue Brain Project*: 23,2 mio CHF; dotation initiale pour la présidence: 3,0 mio CHF

⁵ Y c. Athos/SwissFEL: 8,0 mio CHF

⁶ Y c. réduction du parc immobilier 2018: –

⁷ Y c. projets stratégiques, grands axes stratégiques de recherche, financement du démantèlement de l'accélérateur de particules au PSI

⁸ Y c. fonds spéciaux (4,2 mio CHF)

Informations complémentaires sur le Budget 2017:

¹ Total de l'allocation des fonds 2017: y c. *Award* (35,2 mio CHF) pour prestations exceptionnelles

² Tranches annuelles selon le plafond de dépenses demandé pour la période 2017–2020 (crédits mis en compte sur le plafond de dépenses):

Tranche 2017: 2 529,1 mio CHF – Budget approuvé selon l'AF 1 a: 2 530,1 mio CHF

³ Y c. *Sustained scientific user lab for simulation based science* (SCS): 20,6 mio CHF, dotation initiale pour la présidence: 3,0 mio CHF, coûts supplémentaires pour le réseau d'accélérographes: 0,8 mio CHF

⁴ Y c. projet de neuroinformatique *Blue Brain Project*: 20,6 mio CHF

⁵ Y c. Athos/SwissFEL: 4,5 mio CHF

⁶ Y c. réduction du parc immobilier 2017: –

⁷ Y c. projets stratégiques, grands axes stratégiques de recherche, financement du démantèlement de l'accélérateur de particules au PSI

⁸ Y c. fonds spéciaux (1,7 mio CHF)

Financement de base par la Confédération: augmentation pour 2017/allocation des fonds 2018

Les Chambres fédérales ont mené les débats concernant le Message FRI 2017–2020 et pris les arrêtés fédéraux correspondants en 2016. Dans le projet d'arrêtés fédéraux 4 (AF 4), le Conseil fédéral a demandé un plafond de dépenses de 10177,7 mio CHF pour le Domaine des EPF durant la période 2017–2020. Dans l'AF 4 du 16 septembre 2016, le Parlement a relevé ce plafond de dépenses de 160,0 mio CHF, le portant à 10337,7 mio CHF.

En vertu de l'art. 33a de la Loi sur les EPF, le Conseil des EPF répartit chaque année les fonds entre les six institutions du Domaine des EPF. L'allocation des fonds au sein du Domaine des EPF est fixée à l'art. 12, al. 2, de l'Ordonnance sur le domaine des EPF. Le Conseil des EPF veille à une utilisation efficace des fonds, dans le respect de la stratégie. Conformément à l'objectif stratégique 8 du Conseil fédéral pour 2017–2020, il tient compte, dans l'allocation des ressources, de la réalisation des objectifs stratégiques, des prestations

académiques et des charges financières. L'allocation annuelle des ressources repose sur le Plan stratégique du Conseil des EPF pour 2017–2020, les plans de développement et les conventions d'objectifs 2017–2020 des institutions ainsi que sur les propositions de budget de celles-ci.

Allocation des fonds 2018

En mars 2017 également, le Conseil des EPF a réparti entre les institutions les fonds fédéraux (financement de base) vraisemblablement disponibles en 2018.

Compte tenu des mesures introduites par le Conseil fédéral, les fonds issus du financement de base pour le Budget 2018 sont inférieurs de 90,5 mio CHF à ceux du Plan financier 2018 (état en août 2016). La réduction par rapport au Budget 2017 est de 52,8 mio CHF (-2,1%). Le Conseil des EPF a dû prendre en compte cette baisse nominale par rapport au Budget 2017 dans l'allocation des fonds pour 2018.

Fig. 7: Répartition du financement de base (compte de financement)

Mio CHF (Différences d'arrondi non éliminées)	C 2016	B 2017 ³	B 2018	Δ B 2017/B 2018 Val. abs.	%
Domaine des EPF	2 453,8	2 530,8	2 478,0	-52,8	-2,1
Contribution financière de la Confédération	2 288,7	2 353,3	2 279,5	-73,8	-3,1
Investissements dans des constructions du Domaine des EPF¹	165,1	177,5	198,5	20,9	11,8
ETH Zurich	1 247,2	1 301,2	1 252,0	-49,1	-3,8
Contribution financière de la Confédération	1 128,0	1 183,5	1 116,0	-67,5	-5,7
Investissements dans des constructions du Domaine des EPF ¹	119,2	117,6	136,0	18,4	15,6
EPFL	640,3	655,6	635,5	-20,1	-3,1
Contribution financière de la Confédération	612,3	616,6	594,5	-22,1	-3,6
Investissements dans des constructions du Domaine des EPF	28,0	39,0	41,0	2,0	5,1
PSI	305,4	294,2	297,8	3,6	1,2
Contribution financière de la Confédération	298,8	283,5	285,6	2,1	0,8
Investissements dans des constructions du Domaine des EPF ²	6,7	10,7	12,2	1,5	13,9
WSL	55,9	58,7	57,0	-1,7	-2,9
Contribution financière de la Confédération	49,5	56,2	54,7	-1,5	-2,7
Investissements dans des constructions du Domaine des EPF	6,4	2,5	2,3	-0,2	-8,9
Empa	110,7	112,1	104,4	-7,7	-6,9
Contribution financière de la Confédération	107,7	105,8	99,4	-6,4	-6,1
Investissements dans des constructions du Domaine des EPF ¹	3,1	6,3	5,0	-1,3	-20,6
Eawag	59,1	62,3	60,5	-1,8	-2,9
Contribution financière de la Confédération	57,3	60,9	58,5	-2,4	-4,0
Investissements dans des constructions du Domaine des EPF	1,8	1,4	2,0	0,6	42,9
Conseil des EPF	35,1	46,8	70,8	24,0	51,4
Contribution financière de la Confédération	35,1	46,8	70,8	24,0	51,4
Investissements dans des constructions du Domaine des EPF	-	-	-	-	-

¹ Y c. fonds issus de la réduction du parc immobilier du Domaine des EPF (ETH Zurich: 2016: 3,5 mio CHF, Empa: 2016: 3,5 mio CHF)

² Y c. fonds spéciaux (2017: 1,7 mio CHF; 2018: 4,2 mio CHF)

³ Arrêté fédéral I a concernant le Budget 2017 (y c. augmentation de +40 mio CHF après allocation des fonds)

Le tableau ci-dessus présente la répartition du financement de base par institution. Par rapport au Budget 2017, la réduction du Budget 2018 s'élève à un total de 52,8 mio CHF. Les institutions s'efforcent autant que possible d'absorber la baisse des fonds, p.ex. en reportant d'importants projets de construction, en renonçant à pourvoir des postes et en redistribuant les ressources.

Bien que l'excellent positionnement international des EPF et les prestations de grande qualité des établissements de recherche soient reconnus, le Conseil des EPF a dû procéder à une réduction linéaire de 2,4% (2304,7 mio CHF) du budget de base 2018 des institutions. Le Conseil des EPF honore les prestations exceptionnelles avec un total de 43,4 mio CHF (*Award*). En 2018, les institutions disposeraient donc en tout de 2348,1 mio CHF pour l'exploitation courante. Le Conseil des EPF consacre 15,0 mio CHF à son administration. Un montant d'à peine 52 mio CHF a été réservé dans le Budget 2018 pour les infrastructures de recherche d'importance nationale. Les grands axes stratégiques recevront 22,5 mio CHF. Le Budget 2018 prévoit 28 autres mio CHF pour les financements incitatifs et d'aide au démarrage ainsi que pour d'autres projets liés à l'enseignement et la recherche.

Comme pour le Budget 2017, aucuns fonds issus de ce que l'on appelle le *compte-témoin* de l'Administration fédérale des finances (AFF) n'étaient encore disponibles au moment de l'élaboration du budget pour la réduction du parc immobilier.

Dans l'arrêté fédéral 4 relatif au plafond de dépenses destiné au domaine des EPF pour les années 2017 à 2020, le financement de base alloué par la Confédération contient aussi les fonds affectés au démantèlement de l'accélérateur de particules et à l'élimination de déchets radioactifs (total 35,0 mio CHF). Le montant épargné dans le Budget 2018 est de 8,0 mio CHF.

Utilisation des fonds: planification restrictive et mesures d'économie dans les institutions

Pour réaliser les coupes budgétaires au niveau du financement de base, les institutions du Domaine des EPF prévoient plusieurs mesures d'économie, et notamment le report de projets de construction ainsi que des coupes budgétaires dans différents secteurs.

Les institutions du Domaine des EPF adaptent le plan financier de manière à absorber les coupes au niveau de l'origine des fonds. Ces mesures englobent des réductions dans les facultés et les départements, le report de plusieurs projets de construction, le non-pourvoi de postes ainsi que des économies au niveau du financement de base destiné aux activités d'enseignement et de recherche. En revanche, on s'attend à une hausse du nombre d'étudiants, qu'il était prévu d'accompagner par une extension de l'encadrement et des infrastructures, un projet auquel il faut désormais renoncer.

Le Domaine des EPF prévoit des dépenses totales de 3459 mio CHF en 2018, dont deux tiers env. (64%, 2216 mio CHF) concernent le personnel. Ces fonds financeront près de 18 200 équivalents plein temps (EPT). Le nombre d'EPT enregistre une hausse modérée par rapport au Budget 2017 (+127; +0,7%). Les postes créés répondent en particulier à l'accroissement plus important du nombre d'étudiants et concernent aussi la réalisation de projets dans l'enseignement et la recherche.

Près de 13% des ressources seront investis dans des immobilisations corporelles meubles et immeubles appartenant au Domaine des EPF ou à la Confédération (B 2018: 431 mio CHF). Il en résulte des investissements supplémentaires de 46 mio CHF (+12%) par rapport au Budget 2017 (385 mio CHF).

Les autres dépenses liées à des projets d'enseignement et de recherche représentent une part de 23%, équivalente à l'utilisation des fonds du Budget 2017 (B 2018: 812 mio CHF).

Evolution des dépenses totales du Domaine des EPF (compte de financement)

La part des investissements dans les dépenses totales varie entre 11% et 17% sur le long terme. Celle de l'administration fédérale centrale oscille entre 12% et 15% environ.

La progression des dépenses d'exploitation budgétées pour 2018 par rapport aux exercices précédents est liée à l'avancée des projets de recherche. Le nombre de projets d'enseignement et de recherche réalisés en 2018 est nettement plus élevé. En témoigne également l'augmentation des dépenses de personnel et de biens et services par rapport à l'exercice précédent.

L'évolution des équivalents plein temps selon l'origine des fonds montre qu'une partie des postes supplémentaires est financée par la Confédération et l'autre par des fonds de tiers (notamment des dons). Les équivalents plein temps financés par les contributions à la recherche de la Confédération devraient pour leur part enregistrer un léger recul par rapport au Budget 2017.

Evolution du total des investissements du Domaine des EPF

Les totaux annuels englobent tous les investissements en immobilisations corporelles meubles et immeubles initiés par le Domaine des EPF, quel que soit leur propriétaire (constructions du Domaine des EPF ou de la Confédération).

L'écart extrême dans le Compte 2011 s'explique de la façon suivante: en 2011, le Parlement fédéral avait approuvé des mesures visant à lutter contre le franc fort et à améliorer la compétitivité. Une large part de ces fonds supplémentaires a été affectée à des investissements anticipés, notamment pour le SwissFEL au PSI.

Fig. 8: Utilisation des fonds dans le Domaine des EPF (dépenses optique Plafond de dépenses)

Budget 2018 consolidé du Domaine des EPF: structure des dépenses en %

Charges d'exploitation/dépenses, Budget 2018: 3 459 mio CHF

(indication concernant l'utilisation: optique Compte de financement – Plafond de dépenses)

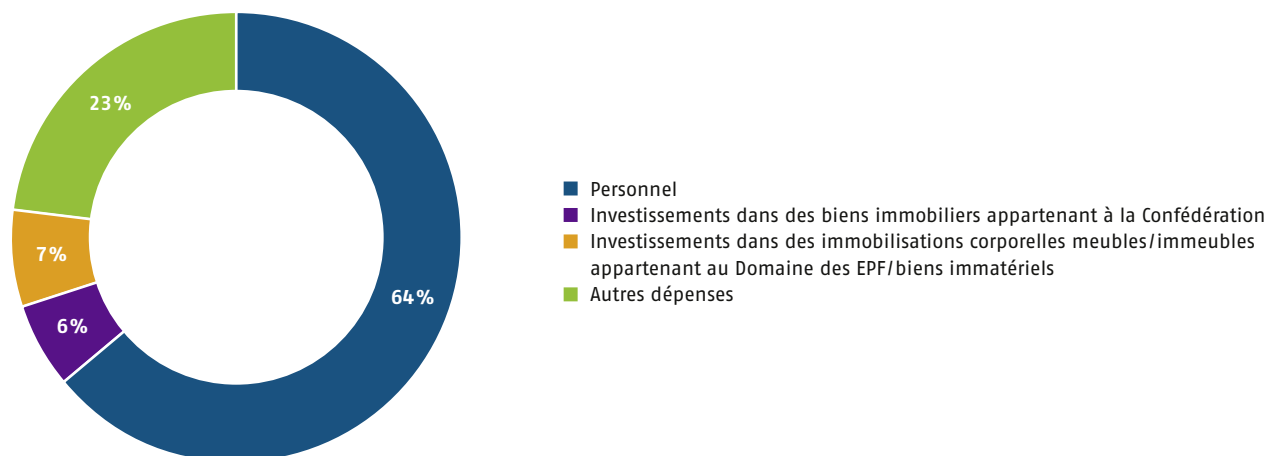


Fig. 9: Evolution des dépenses totales du Domaine des EPF (dépenses optique Plafond de dépenses/Compte de financement)

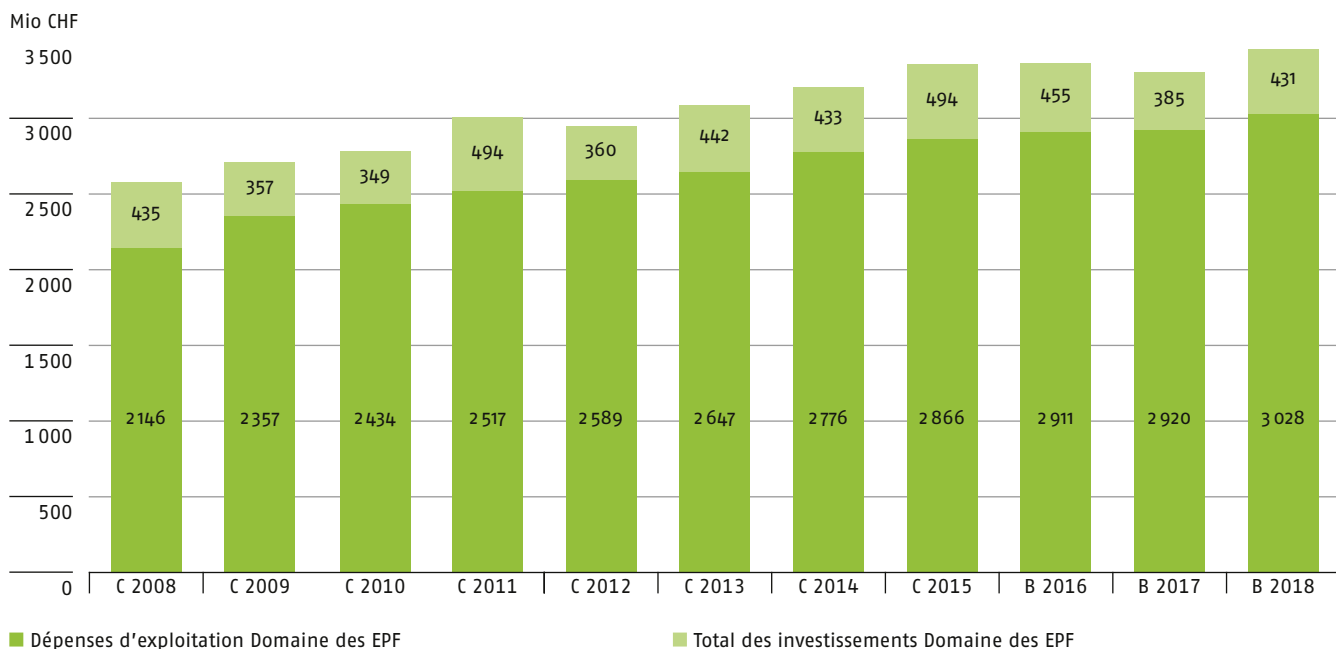
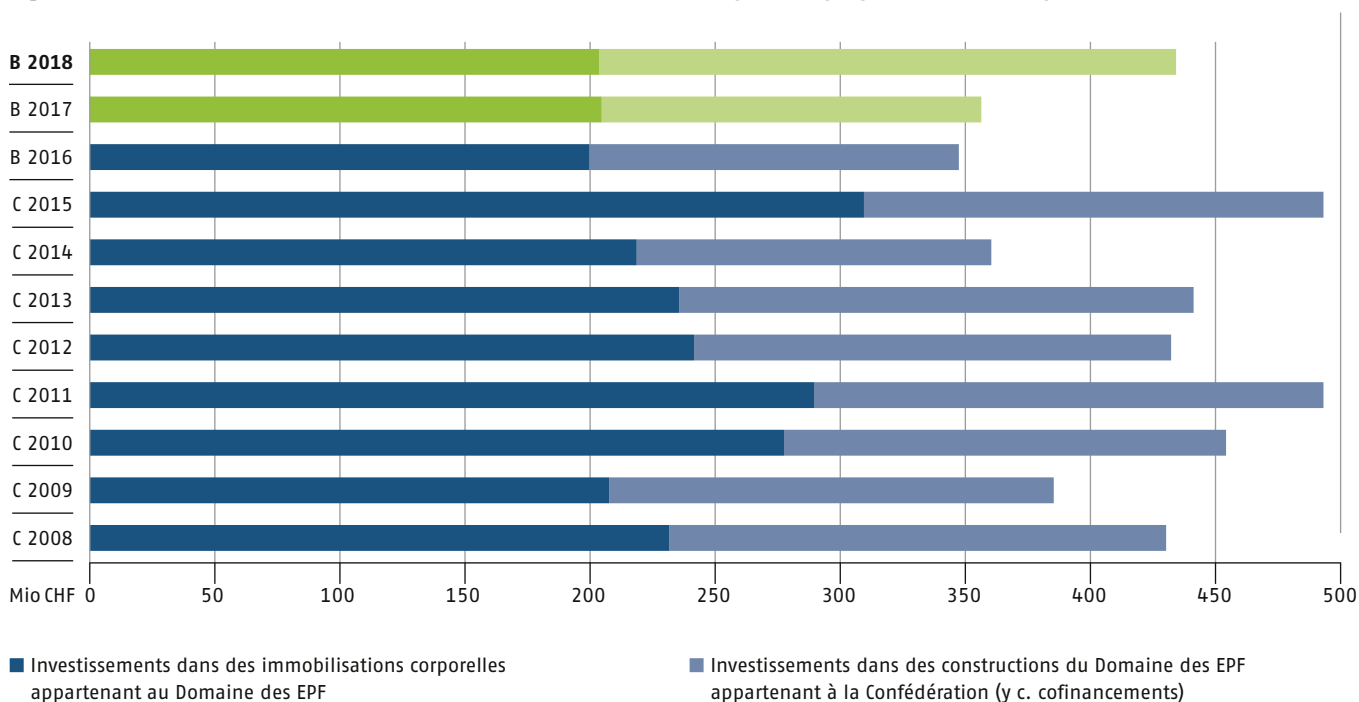


Fig. 10: Financement des équivalents plein temps (EPT) selon l'origine des fonds

Groupes de fonctions		Corps professoral (total)	Personnel scientifique	Personnel technique	Personnel administratif	Total EPT
Origine des fonds						
Financement de base Contribution financière de la Confédération	C 2016	743,4	5 967,3	2 806,4	2 317,8	11 834,9
	B 2017	775,2	6 106,4	2 843,6	2 304,3	12 029,5
	B 2018	783,4	6 143,4	2 821,9	2 367,2	12 115,9
Fonds de tiers (contributions à la recherche, etc.) Encouragement de la recherche (FNS, Innosuisse, PRN, CSHE), recherche sectorielle et UE-PCRD	C 2016	35,4	3 774,5	212,0	82,8	4 104,7
	B 2017	35,9	3 981,3	257,6	111,4	4 386,2
	B 2018	37,3	3 935,9	241,4	92,4	4 307,0
Recherche axée sur l'économie Dons/legs	C 2016	26,6	1 310,5	338,4	177,1	1 852,6
	B 2017	29,6	1 288,9	297,1	163,6	1 779,2
	B 2018	34,6	1 358,9	322,3	183,5	1 899,3
Total	C 2016	805,4	11 052,3	3 356,8	2 577,7	17 792,2
	B 2017	840,7	11 376,6	3 398,3	2 579,3	18 194,9
	B 2018	855,3	11 438,2	3 385,6	2 643,1	18 322,2

Hors apprentis et stagiaires.

Fig. 11: Evolution du total des investissements du Domaine des EPF (dépendances optiques Plafond de dépenses)



Rapprochement Compte de financement/Compte de résultat (accrual)

Dans l'optique Financement, le financement de base et les autres sources de financement sont imputés à la période correspondant au flux des fonds. Dans le compte de résultat en revanche, les recettes et les dépenses sont comptabilisées à la période où elles sont réalisées. Le financement de base se compose donc, dans le compte de résultat, du crédit A231.0181 «Contribution financière de la Confédération» et du crédit A231.0182 «Contribution aux loyers du Domaine des EPF». Contrairement au compte de financement, le compte de résultat fait apparaître la contribution aux loyers de la Confédération (accrual) au lieu du crédit d'investissement dans des constructions du Domaine des EPF (A202.0134).

Pour des raisons liées au système, il n'est pas possible de déduire ni de représenter la différence entre le compte de financement et le compte de résultat pour les contributions à la recherche. Des valeurs identiques sont donc affichées. Les principales différences entre dépenses et charges (charges de prévoyance nettes selon IPSAS 39, charges de locaux, amortissements) sont publiées dans le rapprochement figurant dans le Rapport de gestion du Conseil des EPF sur le Domaine des EPF – les charges de prévoyance nettes n'étant toutefois pas portées au budget selon les critères d'IPSAS 39 mais selon ceux de l'OPP 2. Il n'est donc pas nécessaire de procéder à un rapprochement des charges de personnel dans le Budget 2018.

Fig. 12: Rapprochement du compte de financement (origine/utilisation des fonds) avec le compte de résultat (charges/produits, optique accrual)

Compte de financement/compte de résultat Mio CHF (arrondis)	Compte de financement		Rapprochement		Compte de résultat
	B 2018	Diminution (-)	Augmentation (+)	B 2018	
Recettes (origine des fonds)/produits d'exploitation	3 438	-198	269	3 508	
Financement de base	2 478	-198	269	2 548	
Contribution financière de la Confédération	2 280			2 280	
Investissements dans des constructions du Domaine des EPF	198	-198		-	
Contribution aux loyers	-		269	269	
Contributions à la recherche: Confédération	532			532	
Contributions à la recherche: tiers/recettes diverses	428			428	

Compte de financement/compte de résultat Mio CHF (arrondis)	Compte de financement		Rapprochement		Compte de résultat
	B 2018	Diminution (-)	Augmentation (+)	B 2018	
Dépenses (utilisation des fonds)/charges d'exploitation	3 459	-431	484	3 512	
Personnel	2 216			2 216	
Biens et services – loyers Domaine des EPF	-		269	269	
Amortissements	-		215	215	
Autres dépenses et charges de biens et services/de transfert courantes	812			812	

Indication complémentaire: Investissements

Compte de financement/flux de trésorerie Mio CHF (arrondis)	Compte de financement		Rapprochement		Compte des investissements
	B 2018	Diminution (-)	Augmentation (+)	B 2018	
Investissements	431	-431	-	-	
Constructions du Domaine des EPF (appartenant à la Confédération)	198	-198		-	
Cofinancements de constructions du Domaine des EPF (appartenant à la Confédération)	1	-1		-	
Immobilisations corporelles immeubles (appartenant au Domaine des EPF)	35	-35		-	
Immobilisations corporelles meubles (appartenant au Domaine des EPF)	195	-195		-	
Immobilisations incorporelles (appartenant au Domaine des EPF)	2	-2		-	

(Compte de financement = optique des crédits mis en compte sur le plafond de dépenses du Domaine des EPF)

Immobilier et Programme des constructions 2018

Dans le Programme des constructions 2018 du Domaine des EPF, le Conseil des EPF demande au Conseil fédéral et au Parlement des crédits d'engagement totalisant 161,9 mio CHF et un crédit d'investissement de 198,5 mio CHF pour les constructions du Domaine des EPF. Les crédits d'engagement sont destinés au maintien de la valeur et de la fonction ainsi qu'à de nouveaux projets de construction.

Les objectifs stratégiques du Conseil fédéral pour le Domaine des EPF pendant les années 2017 à 2020 exigent notamment un enseignement attrayant et excellent en comparaison internationale et le renforcement de la position de leader dans la recherche internationale. Leur réalisation requiert une infrastructure correspondante sous la forme d'installations et de bâtiments. D'autres objectifs concernent le maintien de la valeur et de la fonction du portefeuille immobilier du Domaine des EPF, qui appartient à la Confédération, et une utilisation efficace des ressources. Les directives, les normes et les objectifs de la Confédération, notamment en matière de développement durable («Stratégie pour le développement durable 2016–2019») ou d'acquisitions doivent être respectés. Le Domaine des EPF continue de professionnaliser sa gestion immobilière pour atteindre ces objectifs parfois divergents.

Planification à long terme grâce aux SGEF

La fonction de contrôle du Conseil des EPF dans les affaires immobilières a été renforcée le 1^{er} janvier 2015 avec la révision partielle de l'Ordonnance concernant la gestion de l'immobilier et la logistique de la Confédération (OILC). Le Conseil des EPF met en œuvre les mesures requises dans ce contexte, telles que l'introduction d'un système de contrôle interne et le remaniement du reporting.

De plus, les institutions ont planifié à long terme les investissements immobiliers en fonction des exigences de l'enseignement et de la recherche en s'appuyant pour la première fois sur les schémas généraux des espaces et du financement (SGEF) pour la période de prestations 2017–2020. Les SGEF mettent en évidence les défis et les caractéristiques des différents portefeuilles selon le plan de développement induit par l'enseignement. Ils évaluent également le potentiel et les limites de développe-

ment en termes d'espace. Il est apparu qu'une planification évolutive sur douze ans était trop imprécise, tandis qu'une planification sur huit ans était plus réaliste. En raison de la nomination de son nouveau président, l'EPFL n'a pas encore finalisé son SGEF. Garantir tant la viabilité financière de l'évolution à long terme que le maintien de la valeur et de la fonction reste un enjeu majeur. Les SGEF continueront d'être améliorés régulièrement pour obtenir de meilleures bases de planification et de budgétisation concernant les investissements et leurs coûts induits à long terme.

Partenariat du Conseil des EPF avec la Confédération (fonction de SCI)

Certains sujets qui préoccupent plusieurs départements fédéraux font l'objet de directives ou de normes concernant les constructions et leur présentation sur le plan financier. Pour défendre au mieux les intérêts du Domaine des EPF, le Conseil des EPF siège, en qualité de service de la construction et des immeubles (SCI) de la Confédération, dans des comités permanents et des groupes de travail regroupant différents offices, dont le comité de la Conférence de coordination des services de la construction et des immeubles des maîtres d'ouvrage publics (KBOB) et ses groupes spécialisés (Construction durable et Achats et contrats), le groupe de travail Immeubles de la Confédération dirigé par l'Administration fédérale des finances (AFF), ou le Bureau des constructions des hautes écoles. Le Domaine des EPF fait partie du programme «Exemplarité énergétique de la Confédération», qui dure jusqu'en 2020. Le programme «Gestion des ressources et management environnemental de l'administration fédérale» (RUMBA) a pris fin en 2016 après dix années d'existence. Le Conseil fédéral a chargé les départements de le poursuivre comme mandat permanent couplé au «Nouveau modèle de gestion de l'administration

fédérale» (NMG). Le Domaine des EPF ne prendra donc plus part à RUMBA pendant la phase d'introduction 2017–2020. Le reporting sera réalisé séparément dans le rapport de gestion annuel du Conseil des EPF, sans les objectifs stratégiques fixés par le Conseil fédéral. Un petit projet au sein du Domaine des EPF examine l'éventualité d'une nouvelle adhésion à RUMBA dès 2020. Actuellement, le Domaine des EPF participe notamment à l'élaboration de la stratégie du Conseil fédéral sur la culture du bâti et à un groupe de travail sur la suite éventuelle du programme «Exemplarité énergétique de la Confédération». Plusieurs groupes de travail du Domaine des EPF collaborent aussi avec des services de la Confédération pour garantir la participation qualifiée des institutions. D'autres sujets examinés concernent la sécurité parasismique, l'analyse des risques et de la vulnérabilité ou la prise en compte des préoccupations des personnes handicapées.

Plan des investissements 2018–2021

Lors de sa séance des 17 et 18 mai 2017, le Conseil des EPF a adopté le Plan des investissements immobiliers 2018–2021. De nouveaux crédits d'engagement totalisant 161,9 mio CHF sont demandés dans le cadre du Programme des constructions 2018 du Domaine des EPF. Ils englobent:

- un crédit d'engagement de 11,0 mio CHF pour le nouveau bâtiment HIF, HI – Cluster (sous-station énergétique), à l'ETH Zurich,
- un crédit-cadre de 144,4 mio CHF pour de petits projets et la planification de projets, et
- un crédit additionnel de 6,5 mio CHF afin d'alimenter la réserve pour les imprévus liés à la construction du bâtiment GLC de l'ETH Zurich (Programme des constructions 2014).

Le crédit-cadre est destiné à des projets de maintien de la valeur et de la fonction, à différents projets inférieurs à 10 mio CHF, à la planification de projets de construction de plus de 10 mio CHF et au démantèlement d'installations nucléaires de la Confédération. Le crédit additionnel et le crédit-cadre dépassent le seuil de 20 mio CHF et sont donc soumis au frein aux dépenses. Le volume du Programme des constructions 2018 est inférieur à la moyenne des dernières années (cf. fig. 13). Certains projets étant réalisés sur plusieurs années, les besoins financiers annuels qui résultent des programmes des constructions déjà acceptés et de ceux qui ont été demandés présentent un effet de lissage.

Origine des fonds

Les ressources nécessaires à la mise en œuvre des programmes des constructions en cours sont sollicitées avec le crédit d'investissement dans le Budget 2018, puis imputées au plafond de dé-

penses correspondant dans le Plan financier 2019–2021. Les réalisations financées par le crédit d'investissement et celles cofinancées par des fonds de tiers sont la propriété de la Confédération. Les investissements dans des équipements à usage spécifique sont financés par la contribution financière ou par des fonds de tiers et appartiennent aux institutions (cf. encadré, p. 18).

Le crédit-cadre demandé couvre également les dépenses prévues par le PSI pour le démantèlement de l'installation nucléaire «Proteus» appartenant à la Confédération, soit un total de 7,8 mio CHF entre 2018 et 2020. Dans son arrêté du 29 avril 2015 (ACF 215.0067) concernant la note de discussion «Financement de l'élimination des déchets radioactifs dans le domaine de responsabilité de la Confédération», le Conseil fédéral a précisé que le financement de la Confédération n'entrerait pas dans le plafond de dépenses du Domaine des EPF, mais apparaîtrait dans le budget, d'entente avec l'AFF, sous la forme d'un relèvement du plafond du crédit d'investissement dans des constructions du Domaine des EPF (inscrit au crédit de l'OFCL). En cas de dépassement du plafond de dépenses 2017–2020, les Chambres fédérales devraient adapter rétroactivement le plafond de dépenses à la fin de la période de prestations.

Crédit d'investissement pour 2018 et total des investissements

Concernant les projets de construction en cours et planifiés, le Domaine des EPF a fixé les priorités et le calendrier sur la base des nouveaux objectifs stratégiques pour la période de prestations 2017–2020 et défini leur financement dans le Plan des investissements immobiliers 2018–2021. Décidée par le Conseil fédéral, la planification restrictive entre 2018 et 2020 se traduit, sur trois ans, par une réduction totale de 60 mio CHF des crédits d'investissement annuels prévus en vertu du Plan financier plus faible de l'an dernier, dont 20 mio CHF devraient être compensés au niveau de la contribution financière. Dans l'ensemble, la diminution par rapport à la planification actuelle des besoins représente 100 mio CHF. La répercussion partielle des coupes budgétaires sur la contribution financière vise à atténuer les risques de la Confédération dans la gestion immobilière, notamment en matière de sécurité d'exploitation (protection incendie, p. ex.). Le Budget 2018 et le Plan financier 2019–2021 tiennent compte de la réduction des crédits d'investissement. Le Conseil des EPF et les institutions adaptent le plan des investissements et l'ordre des réalisations en fonction de la priorité des projets.

Tout en tenant compte de la planification restrictive, les institutions ont prévu en 2018 des investissements immobiliers d'un total de 268,8 mio CHF (cf. fig. 13), dont env. 198,5 mio CHF seront alloués

Compétences en matière d'investissements immobiliers dans le Domaine des EPF

Propriété de la Confédération, le parc immobilier du Domaine des EPF figure dans le compte d'Etat. Le Conseil des EPF est l'un des trois services de la construction et des immeubles de la Confédération désigné par le Conseil fédéral. A ce titre, il est l'unique interlocuteur de la Confédération au nom de l'ensemble des institutions. En vertu de la Loi sur les EPF, il coordonne l'exploitation des biens immobiliers, et veille à la préservation de leur valeur et de leur fonction. Le Domaine des EPF dispose de quatre sources de financement pour ses projets immobiliers:

- le crédit d'investissement pour les constructions du Domaine des EPF (appartenant à la Confédération) inscrit au budget du Domaine par les institutions et intégré à son plafond de dépenses. Des crédits d'engagement sont nécessaires pour les investissements financés par ce crédit et pour les cofinancements;
- la contribution financière allouée aux institutions pour les équipements à usage spécifique, les premiers aménagements scientifiques et le mobilier, qui deviennent leur propriété;
- les fonds de tiers acquis par les institutions (p. ex. dons ou parrainages) pour le cofinancement d'immeubles de la Confédération ou des investissements dans la propriété des institutions;
- les modèles d'investissement pour des utilisations polyvalentes, comme les logements d'étudiants (de propriété de tiers).

Chaque année, le Conseil des EPF soumet une demande de crédit d'engagement au Conseil fédéral dans le cadre du budget, à l'intention des Chambres fédérales.

par la Confédération au travers du crédit d'investissement 2018. Celui-ci sera complété par les fonds issus de la contribution financière pour les institutions du Domaine des EPF (61,5 mio CHF) au titre des équipements d'exploitation et par les fonds de tiers attendus (8,8 mio CHF), dont des cofinancements de 1,0 mio CHF. De plus, env. 68 mio CHF provenant de modèles d'investissement seront affectés à des projets d'utilisation polyvalente, tels que le Parc suisse d'innovation PARK INNOVAARE près du PSI. Le Domaine des EPF utilise le crédit d'investissement pour maintenir et accroître la valeur de son parc immobilier. Le crédit-cadre englobe généralement plusieurs projets de rénovation, et le Programme des constructions 2018 devrait réserver une part de 50 à 60% des investissements au maintien de la valeur.

Les Programmes des constructions 2019 – 2021 et les crédits d'investissement correspondants sont encore provisoires et ne préjugent pas du montant du plafond de dépenses du Domaine des EPF. En cas de baisse de ce plafond ou de coupes budgétaires, le Conseil des EPF et les institutions devraient revoir leurs priorités et adapter en conséquence leur plan des investissements ainsi que l'ordre dans lequel les travaux seront réalisés, ou demander un transfert de crédit.

Fig. 13: Crédits d'investissement pour les constructions du Domaine des EPF entre 2018 et 2021 d'après le plan actuel des investissements et le Plan financier d'août 2016, ainsi que situation effective selon la planification restrictive

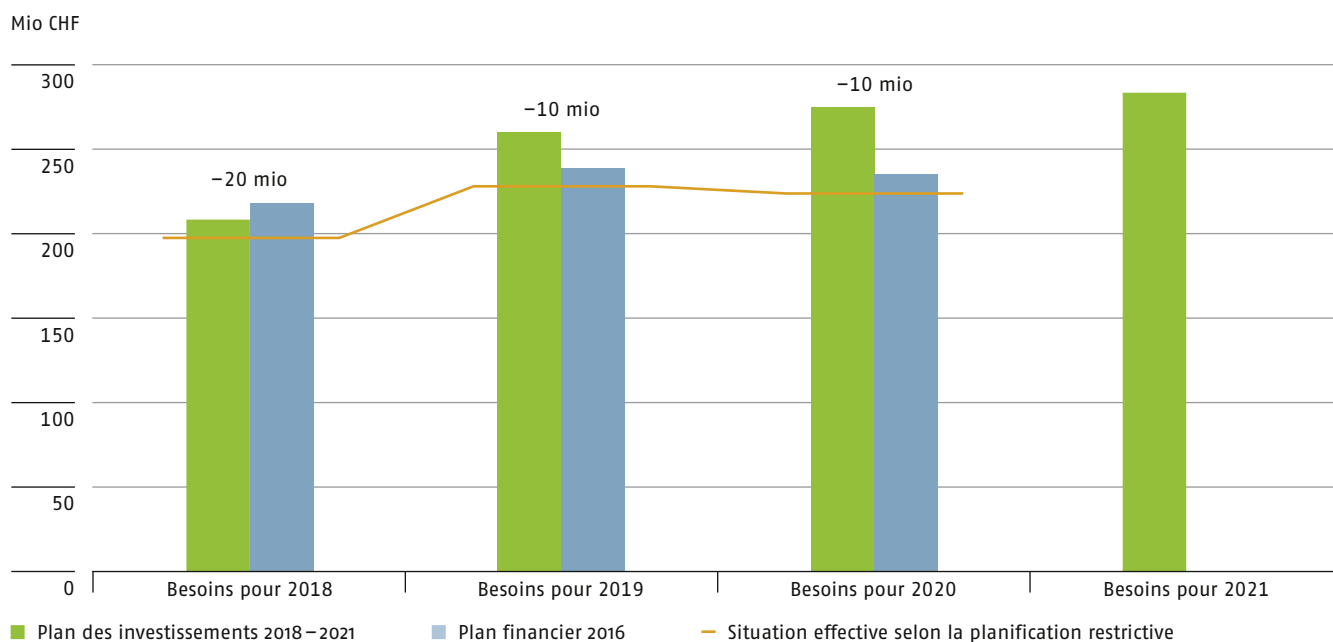


Fig. 14: Planification des investissements et des financements du Domaine des EPF de 2018 à 2021

Mio CHF	2016	2017 ¹	2018	2019	2020	2021
Programmes des constructions (demandes de crédit d'engagement)	173,4	334,3	178,7	308,4	367,3	235,1
Crédit d'investissement dans des constructions du Domaine des EPF ²	165,1	174,2	198,5	228,7	225,2	283,9
Contribution financière (pour aménagements à usage spécifique)	79,3	76,0	61,5	47,8	65,7	78,3
Fonds de tiers (propriété de la Confédération et propriété de l'institution)	15,8	14,5	8,8	12,7	2,7	3,3
Dépenses de construction planifiées par les institutions	260,2	264,8	268,8	289,2	293,6	365,5

¹ Prévission de performance actualisée

² Compte tenu de la planification restrictive (ACF du 22 février 2017) et des fonds spéciaux pour le démantèlement des installations nucléaires de la Confédération (ACF du 29 avril 2015)

Détails du Budget 2018

Résumé du Budget consolidé 2018	21
Compte de résultat consolidé 2018	21
Compte des investissements consolidé 2018	22
Annexe	26
Rapport sectoriel	38

Budget consolidé 2018 du Domaine des EPF

(Etablissement du Budget 2018 du Domaine des EPF par le Conseil des EPF)

Au début du processus de budgétisation, les prévisions de recettes liées au financement de base ont dû être fortement revues à la baisse en raison des mesures décidées par le Conseil fédéral pour assainir les dépenses de la Confédération. Cette diminution par rapport au Plan financier 2018–2020 (août 2016) s'élève à quelque 90,0 mio CHF par an. L'application des directives du Conseil fédéral relatives au Budget 2018 avec plan intégré des tâches et des finances (PITF) 2019–2021 (22 février 2017) a des effets notables sur le compte de financement et sur le compte de résultat consolidé qui est inscrit au budget du Domaine des EPF. Le Conseil des EPF en a déjà tenu compte dans l'allocation des fonds 2018 et a réduit en conséquence le financement de base total pour 2018.

Définitifs depuis avril 2017, les dix objectifs stratégiques du Conseil fédéral pour le Domaine des EPF ont été définis en fonction du plafond de dépenses 2017–2020. Ils constituent la base des plans de développement des deux EPF et des quatre établissements de recherche ainsi que des conventions d'objectifs 2017–2020 que le Conseil des EPF passe avec les institutions du Domaine des EPF. L'allocation annuelle des fonds aux institutions par le Conseil des EPF s'appuie sur le total proposé des deux crédits budgétaires annuels accordés par le Parlement et mis en compte sur le plafond de dépenses. Lors de cette allocation, le Conseil des EPF considère les budgets soumis par les institutions et l'évaluation de leurs prestations. Il a entamé le processus annuel de budgétisation interne au Domaine des EPF avec ses directives budgétaires du 30 mars 2017, qui fixent le cadre matériel et formel que les institutions doivent respecter pour établir leur budget. Grâce aux informations de ces dernières, le Conseil des EPF a élaboré le Budget consolidé 2018 pour le Domaine des EPF, qui englobe le compte de résultat, le compte des investissements et l'annexe, conformément aux critères fixés dans les normes comptables internationales pour le secteur public (IPSAS). Lors de sa séance du 17 mai 2017, le Conseil des EPF a pris connaissance des budgets 2018 des institutions et adopté le Budget consolidé 2018 du Domaine des EPF.

Augmentation du nombre de projets de recherche

Les produits affichent une baisse liée notamment aux coupes effectuées dans le financement de base alloué par la Confédération et à la diminution des contributions des cantons, un recul qui sera atténué par la hausse des contributions à la recherche. Au niveau des charges, une légère hausse se dessine en raison de la réalisation d'un nombre accru de projets de recherche. Avec un résultat financier légèrement positif, le Domaine des EPF présente un Budget 2018 équilibré.

Résumé du Budget consolidé 2018 (optique accrual)

Le Domaine des EPF présente un Budget consolidé 2018 équilibré, avec des produits et des charges de près de 3,5 mia CHF chacun.

Le résultat annuel 2018 affiche un excédent de produits de 3,1 mio CHF. Sur le total des charges d'exploitation 2018, les charges de personnel représentent 2215,6 mio CHF. Selon les prévisions, elles devraient permettre de financer quelque 18 300 équivalents plein temps (EPT; +127 EPT par rapport au Budget 2017).

Des investissements de l'ordre de 440 mio CHF sont prévus, dont près de 210 mio CHF alloués aux investissements dans des constructions du Domaine des EPF appartenant à la Confédération. Un montant de 232 mio CHF est affecté aux immobilisations corporelles meubles et, pour les immobilisations corporelles immeubles, aux aménagements spécifiques à l'utilisateur dans des immeubles du Domaine des EPF.

Le calcul du cash-flow disponible (valeur intermédiaire du flux d'exploitation; 218 mio CHF) après déduction des flux de trésorerie issus des investissements (-233 mio CHF) provenant du compte des flux de trésorerie 2018 non publié révèle une éventuelle lacune de couverture d'env. 15 mio CHF (cash-flow disponible négatif), qui devra être comblée en puisant dans les réserves ou dans les ressources financières durant l'exercice 2018.

Compte de résultat consolidé 2018

Les produits et les charges, qui représentent chacun près de 3,5 mia CHF, sont pratiquement équilibrés. Selon les prévisions, le résultat d'exploitation affiche une légère perte (-3,8 mio CHF),

tandis que le résultat annuel inscrit au budget est bénéficiaire (+3,1 mio CHF) grâce au résultat financier positif.

Les *produits d'exploitation* s'élèvent à 3507,7 mio CHF, soit un recul de près de 55 mio CHF (-1,5%) par rapport au Budget 2017. Cette baisse tient notamment à la diminution attendue du *financement de base* (-83,6 mio CHF, -3,2%; optique accrual) ainsi que des contributions des cantons et des communes dans la catégorie Autres fonds de tiers liés à des projets (-5,4 mio CHF, -7,1%). Les contributions à la recherche de la Confédération devraient augmenter. Le montant budgété pour les dons et legs est lui aussi supérieur à celui de 2017. En revanche, les contributions à la recherche issues de coopérations avec le secteur privé stagnent au niveau élevé des deux années précédentes.

Les *charges d'exploitation*, qui s'élèvent à 3511,6 mio CHF, sont en hausse d'env. 49 mio CHF par rapport à l'exercice précédent (B 2017: 3462,9 mio CHF). Elles découlent pour l'essentiel des charges de personnel, dont la courbe continue de s'aplanir puisqu'elles ne dépassent le Budget 2017 que de 19,4 mio CHF (+0,9%). Le montant des charges supplémentaires dans les autres postes des charges d'exploitation est relativement modeste. Les charges de transfert englobent notamment les fonds du Conseil des EPF qui sont distribués aux entités du Domaine des EPF durant l'exercice. Les charges de personnel comprennent également la contribution au financement des réserves de fluctuation de valeur et au taux de couverture de la Caisse de prévoyance du Domaine des EPF auprès de PUBLICA (B 2017 et 2018: 8,5 mio CHF).

Le total des *charges de biens et services*, lui aussi légèrement supérieur à celui du Budget 2017 (+1,3%), intègre en particulier les coûts des locaux des immeubles appartenant à la Confédération et utilisés par le Domaine des EPF (268,6 mio CHF). Le

total des *amortissements* croît constamment en raison des investissements plus élevés dans les immobilisations corporelles meubles au cours des années précédentes. La réalisation d'un nombre croissant de projets de recherche s'accompagne d'une hausse des coûts, notamment au niveau du personnel et des charges de biens et services. Cette progression se reflète dans la hausse régulière des charges d'exploitation dans les Budgets 2017 et 2018.

Les *charges de transfert* concernent principalement les moyens alloués aux projets stratégiques, les financements d'aide au démarrage du Conseil des EPF et les fonds affectés, qui sont transférés aux entités du Domaine des EPF en cours d'exercice. Depuis 2017, les projets stratégiques figurant dans les charges de transfert comprennent également les ressources destinées aux grands axes stratégiques de recherche, elles aussi distribuées durant l'exercice sous revue.

En dépit des prévisions défavorables quant à l'évolution du contexte, du patrimoine et des taux d'intérêt, le *résultat financier* devrait dépasser celui de l'exercice précédent et s'établir à 6,9 mio CHF.

Le résultat annuel inscrit au budget par le Domaine des EPF est positif (3,1 mio CHF). En 2018, il devrait être inférieur de 103,3 mio CHF à celui du Budget 2017, car les produits budgétés diminuent davantage que les charges budgétées.

Les contributions à la recherche influent peu sur le *résultat annuel*, car leurs produits et leurs charges sont normalement rattachés à la période comptable concernée et sont quasiment identiques (en général, recours à la méthode de comptabilisation à l'avancement [CoC] selon laquelle chaque produit est déterminé ultérieurement, proportionnellement aux charges par projet).

De même, les produits et les charges comptabilisés au titre des immeubles de la Confédération utilisés par le Domaine des EPF n'ont aucune incidence sur le résultat annuel: la contribution aux loyers et les charges de loyers (qui font partie des charges de biens et services) sont identiques (B 2018: 268,6 mio CHF).

Budgétisation des recettes/produits

Concernant l'origine des fonds, les produits d'exploitation comprennent, de par leur structure, deux éléments fondamentalement différents en matière de budgétisation. Le premier élément est le financement de base versé par la Confédération. Il s'agit ici de la tranche annuelle 2018 du plafond de dépenses 2017–2020 du Domaine des EPF qui a été approuvé, cette tranche ayant été corrigée des économies décidées par le Conseil fédéral. En vertu de la Loi sur les EPF, ces moyens financiers mis en compte sur le plafond de dépenses sont distribués chaque année, par décision du Conseil des EPF, aux deux EPF et aux quatre établissements de recher-

che pour réaliser les dix objectifs stratégiques 2017–2020. Le Parlement approuve ces enveloppes dans le cadre du processus budgétaire. Après publication de l'arrêté fédéral I a du Parlement, ces ressources sont définitivement mises à la disposition du Domaine des EPF dès le début de l'exercice sous revue et influent donc sur le financement et la trésorerie. Le second élément, c.-à-d. les ressources autres que le financement de base, correspond uniquement aux prévisions des entités du Domaine des EPF. Seul l'établissement des comptes (comparaison de la situation théorique et effective) permet de savoir a posteriori si les hypothèses retenues lors de la budgétisation se vérifient ou non.

Compte des investissements consolidé 2018

Flux de trésorerie issus des investissements

En 2018, le solde des flux de trésorerie issus des investissements s'inscrit à 231,9 mio CHF (B 2017: 207,7 mio CHF) pour les investissements appartenant au Domaine des EPF. Il est supérieur au total des amortissements budgétés pour 2018, qui s'établit à 215,3 mio CHF.

Entrées d'immobilisations corporelles

Le compte des investissements consolidé donne des indications sur les dépenses liées à l'achat ou à la création d'actifs financiers utilisés sur plusieurs périodes. Il n'englobe que les investissements entrant dans les actifs du Domaine des EPF, qui, dans le compte des flux de trésorerie, font partie des flux issus des investissements (sortie de fonds). Les cofinancements relèvent aussi de ces flux, même s'ils servent aux immeubles de la Confédération. Ils figurent au bilan dans l'actif immobilisé et sont amortis pendant la durée d'utilisation de l'objet.

Aux fins d'exhaustivité, les statistiques sur les investissements dans des constructions de la Confédération sont indiquées à titre complémentaire (Crédit d'investissement dans des constructions du Domaine des EPF A202.0134 – Autre crédit mis en compte sur le plafond de dépenses 2017–2020 du Domaine des EPF).

Le solde du compte des investissements consolidé pour les investissements en immobilisations corporelles et en biens immatériels appartenant au Domaine des EPF s'inscrit à 231,9 mio CHF. Il est donc en nette progression par rapport au Budget 2017 (+24,2 mio CHF, +11,6%).

Le besoin d'investissement pour le remplacement et les nouvelles acquisitions de technologies scientifiques et pour l'infrastructure du Domaine des EPF demeure élevé.

Le total attendu des investissements utilisés par le Domaine des EPF, tous propriétaires confondus, s'établit en 2018 à 431,3 mio CHF, dont 199,5 mio CHF pour des immeubles de la Confédération.

Fig. 15: Compte de résultat consolidé 2016–2018 du Domaine des EPF

Mio CHF	C 2016	B 2017	B 2018	Val. abs.	Δ B 2017 %	Chiffre en annexe
Contribution financière de la Confédération	2 288,7	2 353,3	2 279,5	- 73,8	- 3,1	
Contribution de la Confédération aux loyers du Domaine des EPF	276,7	278,4	268,6	- 9,8	- 3,5	
Financement de base	2 565,4	2 631,7	2 548,1	- 83,6	- 3,2	1
Finances de cours et autres taxes d'utilisation	35,5	35,1	37,4	2,3	6,6	2
Fonds national suisse (FNS)	257,4	250,5	252,4	1,9	0,8	
Innosuisse	50,6	49,2	59,6	10,4	21,1	
Mandats de recherche de la Confédération (recherche sectorielle)	99,4	74,4	75,1	0,7	0,9	
Programmes-cadres de recherche européens (UE-PCRD)	142,1	134,3	144,5	10,2	7,6	
Recherche axée sur l'économie (secteur privé)	134,6	129,7	129,4	- 0,2	- 0,2	
Autres fonds de tiers liés à des projets (y c. cantons, communes, organisations internationales)	88,6	76,9	71,4	- 5,4	- 7,1	
Contributions à la recherche, mandats de recherche et prestations de services scientifiques	772,7	714,9	732,4	17,5	2,4	3
Dons et legs	114,5	67,3	76,1	8,8	13,1	4
Autres produits	109,8	113,4	113,8	0,4	0,3	5
Produits d'exploitation	3 597,8	3 562,4	3 507,7	- 54,6	- 1,5	
Charges de personnel ¹	2 101,4	2 196,2	2 215,6	19,4	0,9	6
Charges de biens et services ²	964,3	966,3	979,0	12,7	1,3	1/7
Amortissements	184,6	206,3	215,3	9,0	4,3	8
Charges de transfert	63,4	94,1	101,7	7,6	8,1	9
Charges d'exploitation	3 313,7	3 462,9	3 511,6	48,7	1,4	
Résultat d'exploitation	284,1	99,5	- 3,8	- 103,3	- 103,8	
Produits financiers	19,7	17,1	20,4	3,3	19,5	
Charges financières	15,1	16,4	13,5	- 2,9	- 17,5	
Résultat financier	4,6	0,7	6,9	6,2	879,6	10
Résultat annuel	288,7	100,2	3,1	- 97,1	- 96,9	
Part du résultat annuel attribuable:						
à la Confédération	288,7	60,2	3,1	- 57,1	- 94,8	
aux participations minoritaires	-	-	-	-	-	
¹ dont variation des charges de prévoyance selon IPSAS 25/39	- 58,6	-	-			
² dont coûts des locaux pour les immeubles appartenant à la Confédération	276,7	278,4	268,6	- 9,8	- 3,5	

Les besoins financiers pour les infrastructures, les équipements de laboratoire, les investissements concernant les aménagements spécifiques à l'utilisateur et les aménagements par le locataire sont eux aussi élevés. Les investissements pour réaliser les grandes infrastructures de recherche conformément à l'objectif 3 des objectifs stratégiques du Conseil fédéral pour le Domaine des EPF pendant les années 2017 à 2020 sont comptabilisés avec les installations techniques et les machines.

En 2018, la part des investissements liés aux équipements à usage spécifique et aux aménagements par le locataire (CFC 3/9), c.-à-d. à l'activité de construction, s'inscrit à 61,5 mio CHF, soit légèrement en deçà de celle figurant dans le Budget 2017 (revue à la hausse de 51,6 à 76,0 mio CHF).

Des investissements importants dans des installations techniques, des machines, des équipements à usage spécifique et les technologies de l'information sont prévus pour les grands projets suivants (liste non exhaustive):

- ETH Zurich: installations techniques pour les sciences de la vie (plateforme ScopeM), microscopie électronique (3,2 mio CHF) et système robotisé de criblage cellulaire (2,0 mio CHF). Les achats destinés au Centre suisse de calcul scientifique CSCS (équipements périphériques pour les supercalculateurs HPC et EULER) ainsi qu'au *Big Data Cloud* s'élèvent à quelque 6,7 mio CHF. La plupart des investissements portent sur des aménagements et équipements à usage spécifique et des aménagements par le locataire (total: 28 mio CHF): nouveau bâtiment GLC du Département des sciences et technologies de santé (D-HEST), rénovation et extension des Départements de biologie (D-BIOL) et de génie mécanique et procédés (D-MAVT), nouveau bâtiment du Département des systèmes biologiques (D-BSSE) à Bâle et bâtiment LCA à Lugano.
- EPFL: modernisation du *Swiss Plasma Center* (10,0 mio CHF), équipement de lithographie par faisceau d'électrons au *Center of MicroNano-Technology* (CMI) (4,0 mio CHF), spectromètre (*Near Ambient Pressure X-ray*, 1,6 mio CHF) dans le domaine des énergies renouvelables, instrument d'imagerie par faisceau ionique (FIB-SEM) en microscopie électronique (*high-resolution nanotomography tool*, 1,2 mio CHF) et système avancé de dépôt de matière sur des semi-conducteurs 2D pour la biologie à l'échelle nanométrique (1,2 mio CHF).
- PSI: installations techniques dans les sciences de la matière et de la vie pour le SwissFEL (accélérateur et postes d'expérimentation). De plus, env. 5,4 mio CHF concernent des aménagements spécifiques à l'utilisateur (CFC 3), en particulier pour des rénovations.

- WSL: renouvellement de l'informatique (0,4 mio CHF) et adaptations spécifiques à l'utilisateur en vue de rénovations (0,9 mio CHF).

- Empa: microscope Auger et système de développement dans le domaine de la fabrication de pointe (*Advanced Manufacturing*, AM; 2,0 mio CHF) pour le site de Thoune, équipements de recherche pour NEST (unités *Digital Fabrication* et *Hilo*, env. 2 mio CHF), mise en place d'un système à ultravide pour la technologie des assemblages et corrosion (env. 1 mio CHF) et remplacement de XPS Quantum dans le domaine nanométrique (0,8 mio CHF).

- Eawag: un total de 1,6 mio CHF est prévu pour des appareils scientifiques; il sera affecté par la Commission analytique (*Anakom*) de l'Eawag.

Les investissements dans les installations techniques, les machines et les technologies de l'information sont financés en partie par les *contributions à la recherche* (Confédération/tiers) et les *dons*.

Selon les indications des deux EPF et des quatre établissements de recherche, les investissements financés par des tiers en 2018 sont estimés à quelque 58 mio CHF (B 2017: 48 mio CHF, Compte 2016: 59 mio CHF).

Le Budget 2018 prévoit des *cofinancements* de l'ordre de 1 mio CHF pour réaliser des projets de construction concernant des immeubles appartenant à la Confédération.

Sur le total des investissements prévus en 2018 pour le Domaine des EPF (431,3 mio CHF), 199,5 mio CHF destinés aux constructions appartenant à la Confédération sont réglés ou portés à l'actif via le compte de l'Office fédéral des constructions et de la logistique (OFCL). Ils figurent donc au bilan de l'administration fédérale centrale (UA 620 OFCL - Crédit d'investissement dans des constructions du Domaine des EPF A202.0134). Ces ressources font certes partie du plafond de dépenses maximum du Domaine des EPF qui a été approuvé pour la période 2017 à 2020, mais pas de la comptabilité du Domaine des EPF.

Fig. 16: Compte des investissements consolidé 2016–2018 du Domaine des EPF

Mio CHF	C 2016	B 2017	B 2018	Val. abs.	Δ B 2017 %
Investissements en immobilisations corporelles immeubles (appartenant au Domaine des EPF)	7,5	43,3	35,3	-8,0	-18,6
Immobilisations corporelles meubles	271,0	163,6	194,9	31,3	19,2
Immobilisations incorporelles	1,0	0,8	1,7	0,9	112,5
Investissements en immobilisations corporelles/incorporelles appartenant au Domaine des EPF	279,5	207,7	231,9	24,2	11,6

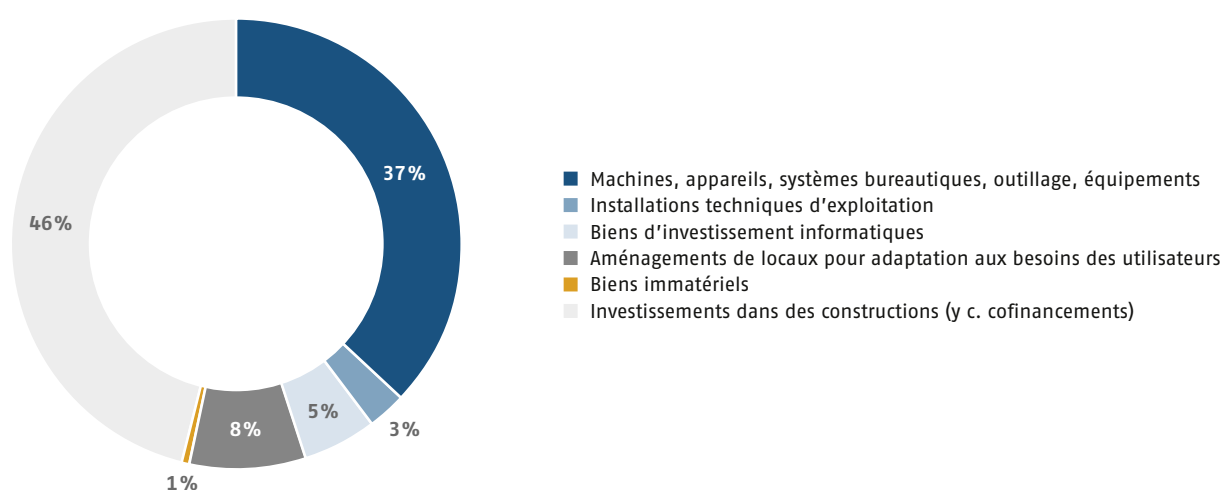
Fig. 17: Investissements en immobilisations corporelles immeubles appartenant à la Confédération 2016–2018 – Domaine des EPF

Mio CHF	C 2016	B 2017	B 2018	Val. abs.	Δ B 2017 %
Investissements en immobilisations corporelles immeubles (appartenant à la Confédération)	201,4	177,5	198,5	20,9	11,8
Cofinancement	13,1	-	1,0	1,0	-
Financement des investissements dans des immeubles appartenant à la Confédération	214,5	177,5	199,5	21,9	12,4
Total des investissements Domaine des EPF (consolidé)	494,0	385,2	431,3	46,1	12,0

Fig. 18: Parts des catégories dans le total des investissements

Domaine des EPF: Investissements B 2018

Total des investissements dans des immobilisations corporelles meubles/immeubles/biens incorporels: 431 mio CHF



Domaine des EPF: Annexe au Budget consolidé 2018

Gouvernance financière

Activité économique

Les deux écoles polytechniques fédérales que sont l'ETH Zurich et l'EPFL, ainsi que les quatre établissements de recherche que sont l'Institut Paul Scherrer (PSI), l'Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage (WSL), le Laboratoire fédéral d'essai des matériaux et de recherche (Empa) et l'Institut fédéral pour l'aménagement, l'épuration et la protection des eaux (Eawag) font partie du Domaine des EPF. Ces six institutions sont des organismes de droit public de la Confédération dotés de la personnalité juridique. Le Conseil des écoles polytechniques fédérales (Conseil des EPF), en tant qu'organe stratégique de direction et de surveillance, et la Commission de recours interne des EPF, au titre d'organe indépendant de recours, appartiennent aussi au Domaine des EPF.

Règles de présentation des comptes

Bases légales

La présentation des comptes du Domaine des EPF repose sur les bases légales suivantes (y c. directives et règlements):

- Loi du 4 octobre 1991 sur les écoles polytechniques fédérales (Loi sur les EPF; RS 414.110)
- Ordonnance du 19 novembre 2003 sur le domaine des écoles polytechniques fédérales (Ordonnance sur le domaine des EPF; RS 414.110.3)
- Ordonnance du 5 décembre 2014 sur les finances et la comptabilité du domaine des EPF (RS 414.123)
- Manuel de présentation des comptes pour le Domaine des EPF (version 5.2)

Normes comptables

Depuis le 1^{er} janvier 2015, les comptes annuels consolidés du Domaine des EPF s'appuient sur les normes comptables internationales pour le secteur public (IPSAS). Les directives de base en matière de comptabilité figurent dans le Manuel de présentation des comptes pour le Domaine des EPF (art. 34 Directives de l'Ordonnance sur les finances et la comptabilité du domaine des EPF, RS 414.123).

Application de dispositions transitoires

Les normes en vigueur doivent être pleinement appliquées pour l'établissement des Comptes annuels consolidés 2017. Concernant le budget, les dispositions transitoires seront introduites le 1^{er} janvier 2019.

Normes publiées mais pas encore d'application lors de l'établissement du Budget 2018

Les normes IPSAS suivantes étaient publiées à la date de bouclage des Comptes annuels consolidés 2016:

IPSAS 33 Première adoption de la comptabilité d'exercice fondée sur IPSAS

IPSAS 34 Etats financiers individuels

IPSAS 35 Etats financiers consolidés

IPSAS 36 Participations dans des entreprises associées et des coentreprises

IPSAS 37 Partenariats

IPSAS 38 Obligation d'information

IPSAS 39 Avantages du personnel (remplace IPSAS 25)

Les normes ci-dessus sont entrées en vigueur le 1^{er} janvier 2017, à l'exception d'IPSAS 39 qui entrera en vigueur le 1^{er} janvier 2018. Leurs effets sur les Comptes annuels consolidés seront analysés de manière systématique et mis en œuvre avec les Comptes annuels consolidés 2017. Concernant le budget, ces normes seront introduites à compter du 1^{er} janvier 2019, de manière analogue aux règles transitoires.

La norme suivante a été publiée après la date de bouclage:

IPSAS 40 Public Sector Combinations (regroupements d'entreprises dans le secteur public)

L'impact d'IPSAS 40 sur les comptes annuels consolidés sera analysé de manière systématique de sorte que sa mise en œuvre intervienne dans les délais impartis.

Principes d'établissement du budget et de présentation des comptes

Les principes d'établissement du bilan et d'évaluation découlent des principes de présentation des comptes. L'établissement du budget et des comptes consiste en la saisie périodique des produits et des charges (*Accrual Accounting*) pour obtenir une image fidèle (*True and Fair View*) de la situation du Domaine des EPF sur le plan de la fortune, des finances et des revenus.

Le Conseil des EPF établit le budget annuel du Domaine des EPF qui contient le compte de résultat, le compte des investissements (partie du tableau des flux de trésorerie) et l'annexe.

Le présent Budget 2018 a été établi sur la base des dispositions en vigueur au moment de son élaboration (date de référence: 7 avril 2017).

L'élaboration du budget du Domaine des EPF respecte les mêmes principes que ceux qui sont appliqués par la Confédération (produit brut, universalité, annualité et spécialité).

Périmètre de consolidation

A partir de 2018, le périmètre de consolidation du Domaine des EPF inclut les entités suivantes:

- le Conseil des écoles polytechniques fédérales (Conseil des EPF), Zurich et Berne;
- l'ETH Zurich, Zurich, y c. 2 sociétés entièrement consolidées (*ETH Singapore SEC Ltd*, *Stiftung Geobotanisches Forschungsinstitut Rübel*) et 7 sociétés comptabilisées selon la méthode de mise en équivalence (*ETH Zurich Foundation*, *MTEC Foundation*, Fondation Albert Lück, Fondation pour le logement des étudiants, Fondation Résidences pour étudiants, Fondation pour l'Histoire contemporaine juive, Fondation Archives suisses d'histoire contemporaine);
- l'EPFL, Lausanne, y c. 5 sociétés entièrement consolidées (Fondation pour les Etudiants de l'EPFL, Fondation EPFL In-

novation Park, Fondation *Wyss Center for Bio and Neuroengineering*, Société pour le Quartier de l'Innovation, Société pour le Quartier Nord de l'EPFL et 4 sociétés comptabilisées selon la méthode de mise en équivalence (Fondation Bois Chamblard, Fondation Campus Biotech Geneva, Fondation Institut d'Imagerie Moléculaire Translationnelle IIMTZ, Fondation du Centre Universitaire Protestant de Lausanne);

- l'Institut Paul Scherrer (PSI), Villigen;
- l'Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage (WSL), Birmensdorf et Davos;
- le Laboratoire fédéral d'essai des matériaux et de recherche (Empa), Dübendorf, Saint-Gall et Thoune;
- l'Institut fédéral pour l'aménagement, l'épuration et la protection des eaux (Eawag), Dübendorf et Kastanienbaum.

Gouvernance

Les principes régissant la direction et le contrôle du Domaine des EPF (y c. la stratégie de propriétaire du Conseil fédéral) ont été publiés dans le Rapport de gestion 2016 du Conseil des EPF sur le Domaine des EPF (chap. Gouvernance).

Risques et gestion des risques

Ce compte rendu fait partie du Rapport de gestion 2016 du Conseil des EPF sur le Domaine des EPF.

Gestion des crédits et plafond de dépenses (financement de base)

Le pilotage du Domaine des EPF s'effectue au moyen des objectifs stratégiques 2017–2020 du Conseil fédéral pour le Domaine des EPF. Ces objectifs correspondent dans le temps et par leur contenu au plafond de dépenses sollicité pour la même période. Les tranches annuelles de ce plafond obéissent aux principes suivants:

- *Présentation séparée des charges et des investissements en matière de construction*
Le crédit de charges destiné aux dépenses d'exploitation courantes est inscrit dans les comptes de la Confédération sous l'unité administrative (UA) 701 SG–DEFR pour le Domaine des EPF (contribution financière). Le crédit d'investissement pour les immeubles appartenant à la Confédération et utilisés par le Domaine des EPF est comptabilisé auprès de l'Office fédéral des constructions et de la logistique (OFCL) et porté à l'actif du bilan de l'OFCL (UA 620). Les charges liées aux installations de recherche et aux éléments spécifiques à l'utilisateur dans les équipements d'exploitation ne font en revanche pas partie du crédit d'investissement. Ces investissements sont financés au moyen de la contribution financière et directement transférés dans le patrimoine des EPF et des établissements de recherche. La valeur de ces équipements apparaît donc dans leur comptabilité (inscription à l'actif et amortissement tout au long de leur durée de vie).
- *Transferts de crédit*
 - a) Crédit de charges et crédit d'investissement
Le transfert de crédit donne au Domaine des EPF la souplesse

nécessaire dans l'utilisation des ressources (art. 20, al. 5, OFC; RS 611.01). L'Arrêté fédéral I a concernant le Budget 2018 habilite le Conseil fédéral à déléguer au DEFR, en accord avec le DFF (AFF et OFCL), la compétence de procéder, en cours d'exercice et pour un volume limité à 20% du crédit d'investissement, à des transferts entre le crédit d'investissement de l'OFCL (UA 620; crédit budgétaire A202.0134) et le crédit de charges du Domaine des EPF destiné à l'exploitation (UA 701; crédit budgétaire A231.0181).

b) Crédits d'engagement

L'Arrêté fédéral I a concernant le Budget 2018 habilite le DEFR à procéder, entre les crédits d'engagement du Programme des constructions 2018 du Domaine des EPF, à des transferts d'un volume n'excédant pas 5,0% du montant du crédit d'engagement le moins élevé.

- *Contribution de la Confédération aux loyers du Domaine des EPF (immeubles appartenant à la Confédération)*

Pour une meilleure transparence des coûts, les loyers des immeubles appartenant à la Confédération et utilisés par le Domaine des EPF sont eux aussi comptabilisés selon le modèle du locataire. La contribution de la Confédération aux loyers du Domaine des EPF apparaît dans le budget fédéral comme un crédit de charges avec incidence financière au poste 701 SG – DEFR (crédit budgétaire A231.0182) pour le Domaine des EPF. Un produit d'un montant équivalent est inscrit dans la comptabilité de l'OFCL (UA 620). La contribution de la Confédération aux loyers n'est pas intégrée au plafond de dépenses pour l'exploitation et les investissements du Domaine des EPF. Dans son compte de résultat, le Domaine des EPF inscrit les loyers à la fois en tant que produits et, pour un montant identique, en tant que charges de locaux.

Comptabilisation des produits

Chaque flux de trésorerie d'une entité est ensuite examiné pour établir s'il s'agit d'une transaction avec (IPSAS 9) ou sans (IPSAS 23) contre-prestation imputable. Lorsque la contre-prestation imputable (IPSAS 9) n'a pas encore été fournie, le montant correspondant est affecté aux capitaux de tiers.

En cas de transaction sans contre-prestation (IPSAS 23), il faut distinguer s'il s'agit d'une obligation de prestation ou de remboursement, auquel cas le montant est enregistré en tant que capitaux de tiers.

En l'absence de contre-prestation ou d'obligation de fournir une prestation ou un remboursement selon IPSAS 23, un produit ayant un effet sur le résultat est comptabilisé et les avoirs nets/capitaux propres de l'entité sont augmentés en conséquence.

Dans le Domaine des EPF, les produits peuvent être affectés aux catégories suivantes:

- Financement de base
- Finances de cours et autres taxes d'utilisation
- Contributions à la recherche, mandats de recherche, prestations de services scientifiques
- Dons et legs
- Autres produits

- *Financement de base*
Les montants alloués par le Parlement au Domaine des EPF comprennent la contribution financière fédérale et la contribution de la Confédération aux loyers. Ces deux types de produits sont des transactions sans contre-prestation (IPSAS 23). Les contributions de la Confédération sont saisies au cours de l'année de leur versement. Les ressources non utilisées génèrent des réserves dans les capitaux propres.
- *Finances de cours et autres taxes d'utilisation*
Les produits issus des finances de cours et des autres taxes d'utilisation sont des transactions avec contre-prestation imputable (IPSAS 9).
Ils sont enregistrés au moment de la livraison ou de la fourniture de la prestation. Si des prestations importantes sont fournies après le jour de la clôture, on passera une écriture de régularisation.
- *Contributions à la recherche, mandats de recherche, prestations de services scientifiques*
Les EPF et les établissements de recherche du Domaine des EPF bénéficient de contributions liées à des projets venant de différents bailleurs de fonds dans le but de développer l'enseignement et la recherche. Selon le type de contributions, elles sont classifiées comme transactions avec ou sans contre-prestation imputable. Les produits sont saisis lorsqu'une obligation de prestation ou de remboursement existe concrètement. Les produits des transactions sans contre-prestation imputable (IPSAS 23) sont saisis lorsqu'une créance est juridiquement contraignante, que l'afflux de ressources est vraisemblable et qu'il n'existe plus aucune obligation de prestation.
- *Dons et legs*
Les produits des dons et des legs sont des transactions sans contre-prestation imputable (IPSAS 23).
- *Autres produits*
Les autres revenus de prestations de services ainsi que les produits immobiliers appartiennent à la catégorie «Autres produits». Ils sont classifiés en tant que transactions avec contre-prestation imputable (IPSAS 9).
Ces produits sont enregistrés au moment de la livraison ou de la fourniture de la prestation de service. Si la prestation est fournie après le jour de la clôture, on passera une écriture de régularisation.

Budget consolidé 2018 du Domaine des EPF: explications sur les rubriques du compte de résultat

1 Financement de base

Contribution financière de la Confédération

Les fonds disponibles du plafond de dépenses du Domaine des EPF pour 2017–2020 se répartissent entre le crédit «Contribution financière de la Confédération» et le crédit d'investissement «Constructions du Domaine des EPF». Le

premier est rattaché au DEFR, tandis que le second est géré par l'intermédiaire de l'administration générale (UA 620 OFCL/DFF).

La contribution financière de la Confédération est utilisée pour atteindre les objectifs fixés par la Loi sur les EPF (RS 414.110) et réaliser les objectifs stratégiques 2017–2020.

La contribution financière de la Confédération diminue d'env. – 87 mio CHF par rapport au Budget 2017 (– 3,7%). Ce recul est le résultat des exigences fixées par le Conseil fédéral dans son paquet de mesures pour le Plan financier 2018 (– 90,5 mio CHF par rapport au Plan financier 2018 d'août 2016). Neutre du point de vue budgétaire, la redistribution des ressources s'est faite au détriment du crédit d'investissement (+ 6,8 mio CHF par rapport au Plan financier 2018).

La réalisation des dix objectifs stratégiques 2017–2020 du Conseil fédéral pour le Domaine des EPF est déterminante depuis le Budget 2017, et le Domaine des EPF utilise les fonds disponibles en conséquence. Une grande partie sert à financer le mandat de base des institutions dans l'enseignement et la recherche (*Base Budget*). Une autre est allouée par le Conseil des EPF en fonction des prestations, tandis qu'une autre encore, plus significative et issue du financement de base, va aux projets stratégiques du Domaine des EPF.

Le recul net de – 74 mio CHF par rapport à 2017 s'explique avant tout par le fait que les Chambres fédérales ont rehaussé de 40,0 mio CHF la base de comparaison du Budget 2017. Cette augmentation linéaire en vertu de l'arrêté fédéral 4 relatif au plafond de dépenses 2017–2020 (+160,0 mio CHF au total) a certes été prise en compte dans le Plan financier 2018–2020, mais a ensuite été surcompensée négativement par les mesures d'économie du Conseil fédéral dans le cadre de l'élaboration du budget (effet: hausse PF 2018: +40,0 mio CHF, réduction suite aux contraintes budgétaires B 2018: –90 mio CHF).

Principales composantes de l'allocation des ressources pour 2018 par le Conseil des EPF et mise en œuvre selon la planification stratégique du Conseil des EPF et les objectifs stratégiques du Conseil fédéral:

- Par décision du Conseil des EPF lors de l'allocation des ressources pour 2018, les budgets de base des institutions sont réduits de 2,4% par rapport à 2017 (effet: –48 mio CHF).
- Un *Award* pour prestations exceptionnelles de 43 mio CHF sera réparti entre les institutions (B 2017: 35 mio CHF). L'allocation des ressources en fonction des prestations permet au Conseil des EPF de réaliser l'objectif 8 conformément aux objectifs stratégiques du Conseil fédéral pour 2017–2020 en honorant les prestations extraordinaires des six institutions (variation par rapport à 2017: + 8 mio CHF).
- Le démantèlement de l'accélérateur au PSI est compris dans le total de la contribution financière de la Confédération depuis le début de la période 2013–2016. La Confédération a réévalué en 2011 les coûts futurs de ces travaux, et une clé de répartition a été établie pour l'ensemble des coûts. Le PSI a alors relevé en 2014 les réserves constituées pour ce démantèlement, qui sont passées de 70 à 426 mio CHF (pour le conditionnement, le stockage intermédiaire, le démantèlement et le stockage en couches géologiques profondes). Le montant économisé chaque année a été ajusté en fonction des réserves plus élevées, et le financement

Fig. 19: Contribution financière de la Confédération

Mio CHF	C 2016	B 2017	B 2018	Δ vs B 2017	
				Val. abs.	%
Contribution financière de la Confédération	2 288,7	2 353,3	2 279,5	-73,8	-3,1

Fig. 20: Contribution de la Confédération aux loyers

Mio CHF	C 2016	B 2017	B 2018	Δ vs B 2017	
				Val. abs.	%
Contribution de la Confédération aux loyers	276,7	278,4	268,6	9,8	-3,5

correspondant est prévu à partir du Budget 2017 (B 2018: 8,0 mio CHF) (effet: +3,0 mio CHF par rapport à 2017);

- Les prestations de l'employeur à PUBLICA pour le taux de couverture de la Caisse de prévoyance du Domaine des EPF sont versées pendant cinq ans à partir de 2015 (B 2018: 3,5 mio CHF). Ce financement est fonction du taux de couverture prévu à l'art. 44 OPP 2 et n'est pas lié aux engagements nets de prévoyance prévus par IPSAS 25. Viennent s'ajouter les fonds pour la constitution de réserves de fluctuation de valeur à partir de 2017 (B 2018: +5,0 mio CHF, B 2017: +5,0 mio CHF).

Grands axes stratégiques

- Le Budget 2018 réserve 23,9 mio CHF pour les grands axes stratégiques «Energie», «Médecine personnalisée et technologies associées», «Science des données» et «Advanced Manufacturing» (nouvelle génération de systèmes de fabrication) définis par le Conseil des EPF en collaboration avec les institutions.

Infrastructures de recherche

- Le Budget 2018 réserve 5,5 mio CHF (optimisation du détecteur CMS au CERN: 3,0 mio CHF, contribution au *Swiss Plasma Center* (SPC): 2,5 mio CHF).

Les grands axes stratégiques ci-dessus concernent plusieurs des objectifs stratégiques fixés par le Conseil fédéral dans le Message FRI 2017–2020 et permettent de les réaliser.

Conformément à l'objectif stratégique 3 du Message FRI 2017–2020 (annexe 8), le Domaine des EPF investira en 2018 dans de grandes infrastructures de recherche d'importance nationale et internationale:

- *Sustained scientific user lab for simulation based science* au CSCS de l'ETH Zurich (Lugano): 22,9 mio CHF
- *Blue Brain Project* de l'EPFL: 23,2 mio CHF (compte comme participation de l'EPFL dans le cadre du *Human Brain Project* (HBP), projet phare européen en matière de technologies futures et émergentes)
- ATHOS/SwissFEL au PSI: 8,0 mio CHF

En 2018, le Domaine des EPF consacra donc au total 59,6 mio CHF à des infrastructures de recherche d'importance nationale et internationale (B 2017: 51,8 mio CHF).

Le Conseil des EPF réserve près de 27 mio CHF dans le Budget 2018 pour les financements incitatifs et d'aide au démarrage de

projets stratégiques pour l'enseignement et la recherche dans le Domaine des EPF ainsi que pour d'autres projets d'importance déterminante. Tous les fonds ajustés de manière centralisée par le Conseil des EPF qui sont alloués en cours d'exercice apparaissent dans le budget du Conseil des EPF en tant que charges de transfert.

Les ressources issues de la contribution financière servent, d'une part, à couvrir les dépenses d'exploitation courantes et, d'autre part, à financer les investissements en immobilisations corporelles meubles/immeubles et en biens incorporels appartenant au Domaine des EPF. Le total de ces investissements s'élève en 2018 à quelque 232 mio CHF (B 2017: 160 mio CHF). Une grande partie (B 2018: 61,5 mio CHF) est liée aux codes des frais de construction 3 et 9 (CFC 3/9).

Contribution de la Confédération aux loyers

La contribution de la Confédération aux loyers couvre les charges liées à la location des immeubles appartenant à la Confédération. Ce crédit n'est pas mis en compte sur le plafond de dépenses. Il a certes des répercussions financières mais pas d'incidences en termes de dépenses (pas de flux de trésorerie). Les calculs se basent sur les amortissements théoriques et les coûts du capital des immeubles.

En 2018, le taux d'intérêt théorique du capital moyen utilisé est de 1,75% (2017: 2,00%, 2016: 2,25%).

Outre les changements concernant la rémunération, d'autres paramètres sont adaptés par rapport aux hypothèses du Budget 2017. Ainsi, la valeur à neuf des bâtiments et des installations devrait passer de 6,3 à 6,5 mia CHF en 2018. La valeur foncière demeure inchangée à 1,1 mia CHF. Sur les quelque 980 000 m² de surface utile principale en 2018, près de 850 000 se trouvent dans des immeubles étant propriété de la Confédération. Le reste est loué ou appartient au Domaine des EPF.

En règle générale, les immeubles sont amortis indirectement au bout de 40 ans. Les investissements visant l'augmentation et le maintien de la valeur sont inscrits à l'actif. Aucun amortissement n'est comptabilisé pour la valeur foncière.

Les biens immobiliers du Domaine des EPF appartenant à la Confédération continueront d'afficher une valeur comptable inchangée d'env. 4,3 mia CHF à fin 2018.

Sur la contribution totale de la Confédération aux loyers, quelque 192,6 mio CHF sont consacrés aux amortissements et 76,0 mio CHF au rendement théorique de la valeur de placement ainsi qu'aux émoluments de traitement.

2 Finances de cours et autres taxes d'utilisation

Le montant des finances de cours dépend de l'évolution du nombre d'étudiants et de doctorants ainsi que des taxes semestrielles. D'après une estimation, le nombre d'étudiants et de doctorants augmentera d'env. 500 par rapport à 2017 (prévisions pour 2018: 31 500 étudiants et doctorants, prévisions pour 2017: 31 000). Les taxes semestrielles restent quant à elles inchangées (RS 414.131.7; Annexe 1 de l'Ordonnance sur les taxes du domaine des EPF).

Les recettes provenant des finances de cours et d'autres taxes d'utilisation augmentent modérément en raison de la hausse du nombre d'étudiants. Sur un total de 37,4 mio CHF inscrits au budget pour les *finances de cours et autres taxes d'utilisation*, 22,5 mio CHF proviennent de l'ETH Zurich, 13,1 mio CHF de l'EPFL et 1,5 mio CHF du centre de formation du PSI.

Rapportées aux produits d'exploitation de chacune des EPF, les finances de cours (23,0 mio CHF bachelor/master) se maintiennent à env. 0,8% du Budget 2018 de l'ETH Zurich et env. à 0,9% de celui de l'EPFL.

Les projections concernant les *taxes d'utilisation* pour 2018 reposent pour une large part sur les valeurs empiriques des années précédentes.

3 Contributions à la recherche, mandats de recherche et prestations de services scientifiques

Dans certains cas isolés, les produits sont calculés selon la méthode de comptabilisation à l'achèvement (PoC). Dans le secteur académique, il est toutefois plus courant d'utiliser la méthode à l'avancement (CoC), qui consiste à ne saisir que la fraction des produits permettant de compenser les charges réelles, c.-à-d. que les produits se limitent aux charges générées par un projet durant la période considérée. L'avancement attendu du projet, qui génère des charges et les produits correspondants, est dès lors déterminant. La variation par rapport aux années précédentes permet de se faire une idée du volume visé pour les projets de recherche à réaliser en 2018. Toutefois, ces prévisions pour 2018 ne permettent pas d'anticiper l'évolution générale dans les différentes catégories. Il faudrait pour cela aussi tenir compte d'opérations entières au bilan.

Les produits inscrits au budget pour les contributions à la recherche s'élèvent à 732,4 mio CHF, dont 641,0 mio CHF concernent des transactions sans contre-prestation imputable (IPSAS 23) et 91,3 mio CHF des transactions avec contre-prestation imputable (IPSAS 9). Une hausse modérée est prévue pour 2018. Le volume total passe néanmoins au-dessous du niveau élevé du Compte 2016. La réalisation de l'objectif 8 du Message FRI 2017–2020 (annexe 8) en 2018 dépend de plusieurs facteurs, et notamment de l'évolution de la situation économique, des budgets approuvés des Etats membres de l'UE et de la situation financière de la Confédération. Conformément à l'objectif 8, la base de financement du Domaine des EPF doit être élargie, et la part de fonds de tiers dans son financement doit elle aussi être augmentée. La proportion des contributions à la recherche – par rapport aux produits d'exploitation – est d'env. 21% en 2018, ce qui correspond approximativement au pourcentage élevé du Budget 2017

et du Compte 2016 (près de 21% dans les deux cas). Quant à savoir si les attentes pour 2018 concernant les contributions à la recherche obtenues sur concours se réaliseront, cela dépendra aussi des conditions-cadres et du contexte (p. ex. franc fort, conjoncture).

Les perspectives d'évolution des contributions à la recherche sont favorables, en particulier pour la nouvelle agence Inno-suisse, tout comme l'évolution des fonds compétitifs de l'UE. Les catégories restantes se maintiennent à un niveau élevé ou sont en léger recul (collaboration avec les cantons, etc.).

Les projets d'enseignement et de recherche compétitifs regroupent principalement des projets sur plusieurs années, financés par des contributions à la recherche et des mandats de recherche. Les produits affichent uniquement les fonds qu'il est effectivement prévu d'utiliser pour une année donnée, délimités sur la période comptable correspondante.

L'évolution dans les différentes catégories présente le tableau suivant:

Contributions à la recherche de la Confédération (B 2018: 531,5 mio CHF)

Le *Fonds national suisse* (FNS) est l'une des deux institutions d'encouragement de la Confédération dont les fonds sont alloués sur concours. Le Domaine des EPF a jusqu'ici fait preuve d'une grande efficacité en la matière, notamment avec les *Backup Schemes* accordés en 2015 qui continuent de déployer leurs effets en 2018. On assiste en revanche à un recul pour *SystemsX.ch* et *Nano-Tera.ch* car ces projets sont terminés.

L'Agence suisse pour l'encouragement de l'innovation Inno-suisse, seconde institution de financement de la Confédération, finance et pilote entre autres l'exploitation des *Swiss Competence Centers for Energy Research* (SCCER), constitués en réseau interuniversitaire dans le cadre du plan d'action «Recherche énergétique suisse coordonnée». Les SCCER développés ces dernières années continueront d'être encouragés durant la période FRI 2017–2020. Le Domaine des EPF est impliqué dans les huit SCCER, sept fois en tant que *leading house*. Avec cette nouvelle donne, le Domaine des EPF table sur une hausse sensible des fonds d'Innosuisse pour 2018.

La *recherche sectorielle* de la Confédération est appelée à stagner quelque peu en 2018 et n'atteindra vraisemblablement pas le niveau élevé de 2016. L'ETH Zurich s'attend en effet à un recul par rapport à 2016, année durant laquelle elle avait généré des produits particulièrement élevés grâce à des contrats pour deux chaires (Agroscope et MétéoSuisse), produits considérés comme du capital propre selon IPSAS 23. De plus, certains projets de taille ont abouti et ne génèrent plus aucun produit.

Le Domaine des EPF est, en Suisse, le principal bénéficiaire des fonds d'encouragement des *UE-PCRD*. La Suisse est pleinement associée à Horizon 2020 depuis début 2017, et le Domaine des EPF table pour le Budget 2018 sur une augmentation des produits. On s'attend aussi à ce que le Domaine des EPF continue de rencontrer le même succès dans l'obtention des bourses du Conseil européen de la recherche (ERC).

Fig. 21: Finances de cours et autres taxes d'utilisation

Mio CHF	C 2016	B 2017	B 2018	Δ vs B 2017	
				Val. abs.	%
Finances de cours et autres taxes d'utilisation	35,5	35,1	37,4	2,3	6,6

Fig. 22: Contributions à la recherche, mandats de recherche et prestations de services scientifiques

Mio CHF	C 2016	B 2017	B 2018	dont	dont	Δ vs B 2017	
				produits (IPSAS 23)	produits (IPSAS 9)	Val. abs.	%
Fonds national suisse (FNS)	257,4	250,5	252,4	252,1	0,3	1,9	0,8
Innosuisse	50,6	49,2	59,6	59,6	-	10,4	21,1
Mandats de recherche de la Confédération (recherche sectorielle)	99,4	74,4	75,1	60,3	14,8	0,7	0,9
Programmes-cadres de recherche européens (UE-PCRD)	142,1	134,3	144,5	144,5	-	10,2	7,6
Recherche axée sur l'économie (secteur privé)	134,6	129,7	129,4	67,4	62,1	-0,2	-0,2
Autres fonds de tiers liés à des projets (y c. cantons, communes, org. internat.)	88,6	76,9	71,4	57,3	14,2	-5,4	-7,1
Contributions à la recherche, mandats de recherche et prestations de services scientifiques	772,7	714,9	732,4	641,0	91,3	17,5	2,4

Fig. 23: Dons et legs

Mio CHF	C 2016	B 2017	B 2018	Δ vs B 2017	
				Val. abs.	%
Dons et legs	114,5	67,3	76,1	8,8	13,1

Contributions à la recherche issues de fonds de tiers (B 2018: 200,8 mio CHF)

Les contributions à la recherche issues de la collaboration avec l'économie privée se situent quasiment au niveau élevé du Compte 2016 et du Budget 2017. La majeure partie des produits inscrits au budget dans le cadre de la collaboration avec l'économie privée concerne des prestations de services scientifiques et des mandats de recherche avec contre-prestation imputable (IPSAS 9).

Les autres fonds de tiers liés à des projets incluent notamment les subventions dans le cadre de coopérations avec les cantons, les universités et les organisations internationales. Il s'agit souvent de contributions cantonales à des projets de recherche d'envergure. Elles englobent notamment la contribution allouée au PSI par le canton d'Argovie pour la réalisation d'ATHOS/SwissFEL. Le canton de Zurich devrait lui aussi débloquent des fonds pour les doubles professorats entre l'ETH Zurich et l'Université de Zurich. A l'EPFL, on compte notamment sur les contributions allouées par les cantons du Valais et de Fribourg en vue de l'aménagement des antennes «EPFL Valais Wallis» et «EPFL Fribourg». L'année 2016 ayant été marquée par des événements isolés de taille, on peut considérer que les produits attendus pour 2018 retrouveront un niveau comparable aux années précédentes.

4 Dons et legs

Les dons ne peuvent généralement pas être planifiés. L'ETH Zurich table sur un montant de base et quelques événements importants totalisant 55 millions CHF en dons, p.ex. par l'intermédiaire du *Wyss Translational Centre* et de la *Society in Science*, par celui de l'*ETH Zurich Foundation*, ou encore comme dotation initiale pour la création de chaires professorales. De son côté, l'EPFL s'attend à ce que des projets scientifiques soient financés plutôt que des chaires, mais a néanmoins inscrit 5 mio CHF au budget pour celles-ci (et 20 mio CHF en tout).

5 Autres produits

Conformément à l'objectif stratégique 4 du Conseil fédéral pour le Domaine des EPF durant la période 2017–2020, le Domaine des EPF promeut le transfert de savoir et de technologie (TST) et contribue ainsi au renforcement de la capacité d'innovation de la Suisse. L'augmentation du nombre de brevets et licences relevée par le monitoring 2016 (Rapport de gestion 2016 du Conseil des EPF sur le Domaine des EPF) témoigne des progrès réalisés en la matière. Les produits de licences dépendent du chiffre d'affaires réalisé et sont donc soumis à des variations normales. Les brevets débouchent généralement sur de nouvelles licences, qui génèrent plus tard des recettes. La hausse du nombre de licences et brevets en 2016 fait que l'on s'attend

à une hausse de leurs produits en 2018. Ces prévisions sont néanmoins tempérées avec l'arrivée à son terme d'un important contrat de licence au PSI.

Le poste *Autres prestations de services* comprend les transactions avec contre-prestation selon IPSAS 9, mais exclut les prestations scientifiques (sans contre-prestation, IPSAS 23). Dans son budget, le PSI a inscrit un montant relativement élevé à ce poste: il s'agit des produits générés par les services médicaux dispensés au Centre de protonthérapie, par le restaurant d'entreprise OASE, la crèche, la maison des visiteurs, le démantèlement d'installations et l'élimination de déchets radioactifs issus d'activités médicales, industrielles et scientifiques, de la sécurité ainsi que des services rendus à l'industrie et aux autorités administratives en matière de protection anti-rayonnement.

Les *produits des immeubles* de l'ETH Zurich comprennent en particulier les revenus de la location d'appartements aux professeurs invités et à la coopérative de logements pour étudiants WOKO à Zurich, ainsi que de la location de locaux à l'Université de Zurich et à la crèche.

L'*inscription de prestations propres* à l'actif est exclusivement liée aux travaux à la tâche réalisés pour le SwissFEL au PSI.

En vertu de l'art. 2b de l'Ordonnance sur la comptabilité (RS 414.123), 50% des revenus issus de la cession à des tiers de l'usage de biens immobiliers propriété de la Confédération sont versés à la caisse fédérale à compter de 2018. Cette obligation porte sur certaines composantes des produits des immeubles (B 2018: 12,8 mio CHF).

6 Charges de personnel

Evolution des charges de personnel dans le Domaine des EPF

La politique du personnel du Domaine des EPF se base sur l'objectif stratégique 10 formulé par le Conseil fédéral. Elle vise en outre à mettre en œuvre l'objectif de développement 8 (Politique du personnel) défini dans le Plan stratégique 2017–2020 du Conseil des EPF pour le Domaine des EPF.

Les charges de personnel progressent de 19,4 mio CHF pour s'établir à 2215,6 mio CHF, ce qui équivaut à une hausse de 1% par rapport à 2017 et correspond au financement de quelque 18300 équivalents plein temps (EPT). La croissance des coûts et du nombre de postes continue donc de se tasser. Contrairement à la croissance nulle des charges d'exploitation pour 2018, les charges de personnel progressent légèrement. La part des charges de personnel dans les charges d'exploitation totales du Budget 2018 se maintient quant à elle à 63%. Le total des EPT (hors apprentis) au sein du Domaine des EPF devrait progresser d'env. 100 EPT à 18300 en 2018, répartis sur plus de 21000 contrats de travail. De plus, le Domaine des EPF forme env. 500 apprentis aux métiers les plus divers.

Les dépenses supplémentaires sont liées à la hausse du nombre de postes (+127,3 EPT) et aux mesures salariales prévues par le Conseil des EPF pour 2018 (décision de décembre 2017) en vertu des articles 25 à 30 de l'Ordonnance sur le personnel du domaine des EPF (RS 172.220.113).

Afin de dégager des ressources pour le développement stratégique, le Conseil des EPF a introduit différentes mesures à compter du Budget 2017 pour réduire les dépenses ou renoncer à certaines d'entre elles. Ces mesures, qui prévalent en 2018 éga-

lement, comprennent notamment les ressources destinées au pilotage du système salarial, issues de la masse salariale correspondante (2017: 1,2%, B 2018: pas encore connu).

La croissance nette de 19,3 mio CHF par rapport à 2017 est imputable aux salaires du personnel (+13,1 mio CHF) et aux prestations de l'employeur (+11,2 mio CHF). Les autres prestations de personnel sont quant à elles en recul (-5,0 mio CHF).

Salaires du personnel

Les salaires sont influencés par l'évolution du nombre de postes, d'une part, et les mesures salariales, d'autre part.

Parmi ces mesures, on trouve les composantes salariales liées à la performance, qui font partie du pilotage du système salarial et sont en partie financées grâce aux économies réalisées sur les fluctuations d'effectifs (compensations), ainsi que les adaptations individuelles et d'éventuelles augmentations du salaire réel. La compensation du renchérissement en fait aussi partie, mais les prévisions pour 2018 tablent sur un renchérissement de 0,2% seulement. L'impact des prochaines mesures salariales encore à décider devrait être minime, notamment en raison des compensations (1 à 5 mio CHF).

Le principal facteur de coûts en terme de salaires est l'augmentation du nombre de postes. Les prévisions pour 2018 s'attendent à un net essoufflement de la progression à +127,3 EPT par rapport à 2017. Les charges supplémentaires qui en résultent sont évaluées entre 10 et 15 mio CHF environ.

Le corps professoral augmente de 14,6 EPT par rapport à l'an dernier pour atteindre 855,3 EPT. Par conséquent, les salaires de cette catégorie de personnel sont également en légère hausse par rapport à 2017. Le personnel scientifique s'accroît modérément de près de 60 EPT (2018: 11 438,2 EPT). Une grande partie des charges supplémentaires liées au personnel scientifique est financée par des contributions à la recherche de la Confédération et par des coopérations avec le secteur privé. Les personnels technique et administratif enregistrent une progression plus faible que les années précédentes (+8,8 mio CHF, soit +1,3%). Ces charges additionnelles financent la création de 51 EPT (personnels technique et administratif: 6 028,7 EPT).

Un enseignement de premier ordre axé sur la recherche et attractif pour les étudiants, tel que défini dans l'objectif stratégique 1 du Conseil fédéral, implique un encadrement optimal des étudiants. L'évolution du nombre de postes au sein du Domaine des EPF – en particulier dans le corps professoral et le personnel scientifique – est directement liée à la hausse du nombre d'étudiants (en bachelor/master par chaire). Le taux d'encadrement s'est détérioré en 2016 (29,2) par rapport à 2015 (28,6), une tendance qui se confirme depuis de nombreuses années puisqu'il était encore de 24,0 en 2007. Des efforts sur le long terme sont nécessaires pour stabiliser ce taux autant que possible ou pour l'améliorer, ce qui devrait entraîner des coûts supplémentaires.

Fig. 24: Autres produits

Mio CHF	C 2016	B 2017	B 2018	Δ vs B 2017	
				Val. abs.	%
Licences et brevets	12,4	11,0	11,4	0,3	3,1
Ventes	13,1	15,5	14,2	-1,3	-8,4
Remboursements	10,1	11,3	11,0	-0,3	-2,5
Autres prestations de services	36,7	36,8	40,0	3,2	8,7
Produits des immeubles	14,1	13,4	12,8	-0,6	-4,1
Bénéfices provenant de ventes d'actifs (immobilisations corporelles)	0,5	0,1	0,0	-0,1	-98,0
Inscription de prestations propres à l'actif	6,0	3,0	3,5	0,5	16,7
Autres produits divers	17,0	22,2	20,8	-1,5	-6,6
Autres produits	109,8	113,4	113,8	0,4	0,3

Fig. 25: Charges de personnel

Mio CHF	C 2016	B 2017	B 2018	Δ vs B 2017	
				Val. abs.	%
Corps professoral	201,1	210,3	211,3	1,0	0,5
Personnel scientifique	899,4	927,1	930,7	3,6	0,4
Personnel technique et administratif, apprentis, stagiaires	683,0	678,2	687,0	8,8	1,3
APG, SUVA et autres remboursements	-16,5	-16,3	-16,5	-0,2	1,5
Salaires du personnel	1 767,0	1 799,4	1 812,5	13,1	0,7
Assurances sociales AVS/AC/AI/APG/Amat	109,7	111,7	113,6	1,9	1,7
Charges de prévoyance, cotisations de l'employeur	213,0	207,2	216,3	9,1	4,4
Variation des charges de prévoyance selon IPSAS 25	-58,6	-	-	0,0	0,0
Assurance-maladie et accident SUVA (AP/ANP)	7,6	7,2	8,1	1,0	13,4
Caisse de compensation pour allocations familiales (CAF/LAFam)	25,9	27,3	26,7	-0,7	-2,5
Assurances sociales et charges de prévoyance	297,6	353,4	364,7	11,2	3,2
Autres prestations de l'employeur	1,1	12,8	9,9	-2,9	-22,7
Personnel temporaire	13,5	11,5	11,6	0,1	1,1
Variation des provisions pour heures supplémentaires et vacances	3,9	1,2	0,1	-1,1	-91,3
Variation des provisions pour primes de fidélité futures	3,2	0,6	-	-0,6	-100,0
Autres charges de personnel	15,1	17,2	16,7	-0,5	-3,1
Charges de personnel	2 101,4	2 196,2	2 215,6	19,4	0,9

Fig. 26: Charges de personnel selon l'origine des fonds

Mio CHF	C 2016	B 2017	B 2018	Δ vs B 2017	
				Val. abs.	%
Financement de base (contribution financière de la Confédération)	1 526,4	1 611,1	1 604,2	-6,9	-0,4
Contributions à la recherche/mandats de recherche de la Confédération et de tiers, dons	575,0	585,1	611,4	26,3	4,5
Charges de personnel selon l'origine des fonds	2 101,4	2 196,2	2 215,6	19,4	0,9

Fig. 27: Evolution de l'effectif du personnel en équivalents plein temps (EPT)

Equivalents plein temps (EPT)	C 2016	B 2017	B 2018	Δ vs B 2017	
				Val. abs.	%
Corps professoral	805,4	840,7	855,3	14,6	1,7
Personnel scientifique	11 052,3	11 376,6	11 438,2	61,6	0,5
Personnel technique	3 356,8	3 398,3	3 385,6	-12,7	-0,4
Personnel administratif	2 577,7	2 579,3	2 643,1	63,8	2,5
Effectif du personnel (EPT) ¹	17 792,2	18 194,9	18 322,2	127,3	0,7

¹ EPT hors apprentis (env. 450 EPT)

Fig. 28: Evolution de l'effectif du personnel en équivalents plein temps (EPT) selon l'origine des fonds

Equivalents plein temps (EPT)	C 2016	B 2017	B 2018	Δ vs B 2017	
				Val. abs.	%
Financement de base (contribution financière de la Confédération)	11 834,9	12 029,5	12 115,9	86,4	0,7
Contributions à la recherche / mandats de recherche de la Confédération et de tiers, dons	5 957,3	6 165,4	6 206,3	40,9	0,7
Effectif du personnel (EPT) selon l'origine des fonds	17 792,2	18 194,9	18 322,2	127,3	0,7

Cotisations de l'employeur

Le Domaine des EPF utilise les données de l'Office fédéral du personnel (OFPER) pour calculer les cotisations de l'employeur. Le taux reste inchangé à 20,2% de la masse salariale déterminante et couvre l'ensemble des cotisations de l'employeur. Il peut varier légèrement d'un canton à l'autre. L'inscription au budget des engagements nets ainsi que des charges nettes de prévoyance n'a pas été effectuée selon IPSAS 25 et 39, contrairement au Compte 2016 pour lequel les charges nettes de prévoyance avaient été calculées selon IPSAS 25 et la différence enregistrée dans le compte de résultat.

La croissance nette des cotisations de l'employeur budgétée pour 2018 (+11,2 mio CHF) reflète la hausse du nombre de postes.

Financement des charges de personnel

Le financement des 18300 postes à plein temps est en majeure partie assuré par le financement de base (72%). Cette proportion est pratiquement identique à celle du Budget 2017 (73%). Si l'on tient compte de l'aide indirecte fournie par la Confédération au travers des contributions à la recherche, des deux organes d'encouragement, de la recherche sectorielle et de l'UE, ce sont près de 90% des charges de personnel totales que la Confédération finance de manière directe ou indirecte.

Les contrats de durée déterminée régis par l'art. 17b, al. 2, de la Loi sur les EPF tiennent une place essentielle dans l'enseignement académique et la recherche, car de nombreux doctorants et postdoctorants suivent une période de formation puis quittent l'institution. Dans le Domaine des EPF, 60% env. des contrats de travail sont de durée déterminée (13 000 à 13 500 contrats). Ces contrats concernent principalement du personnel scientifique, recruté le temps de la réalisation d'un projet, et sont financés par différents canaux dans le cadre des contributions à la recherche.

7 Charges de biens et services

Les charges de biens et services augmentent de 12,7 mio CHF (+1,3%) par rapport à 2017. Les dépenses supplémentaires concernent en particulier l'entretien et la maintenance de biens meubles et immeubles.

L'augmentation du total alloué aux charges de matériel et de marchandises est négligeable par rapport au Budget 2017. Ces charges incluent les immobilisations corporelles ne pouvant figurer à l'actif (B 2018: 33 mio CHF), qui englobent les installations d'une valeur inférieure au seuil déterminant l'inscription à l'actif (10 000 CHF par objet). Il s'agit entre autres de biens, d'équipements d'exploitation et d'adaptations d'immeubles à des besoins spécifiques (partie du CFC 3). L'exploitation du SwissFEL a également une incidence financière.

La majeure partie des coûts des locaux est imputable aux charges de loyers pour l'utilisation d'immeubles appartenant à la Confédération (env. 70%). La valeur calculée pour le Budget 2018 (268,6 mio CHF) est inférieure à celle inscrite au Budget 2017. Le total équivaut à la contribution de la Confédération aux loyers, qui figure dans les produits (cf. ch. 1). La majorité des coûts du poste Entretien, nettoyage, gardiennage est liée à la maintenance des infrastructures. Sur la base de valeurs empiriques, une part importante des dépenses de construction (CFC 3) est inscrite au budget en tant que charges et ne peut donc pas être portée à l'actif. Le niveau élevé de près de 34 mio CHF des charges de loyers d'immeubles loués à des tiers s'explique avant tout par les surfaces locatives de l'ETH Zurich, qui englobent aussi les surfaces supplémentaires à Bâle (en droit de superficie), le HCP au Höggerberg (construction: *ETH Zurich Foundation*) et des espaces à proximité de l'hôpital universitaire Balgrist à Zurich (part de l'ETH Zurich: 23,0 mio CHF). L'EPFL prévoit aussi des charges de loyers pour des immeubles loués à des tiers en 2018 (7,1 mio CHF).

Fig. 29: Budget 2018 – Charges de personnel par catégorie

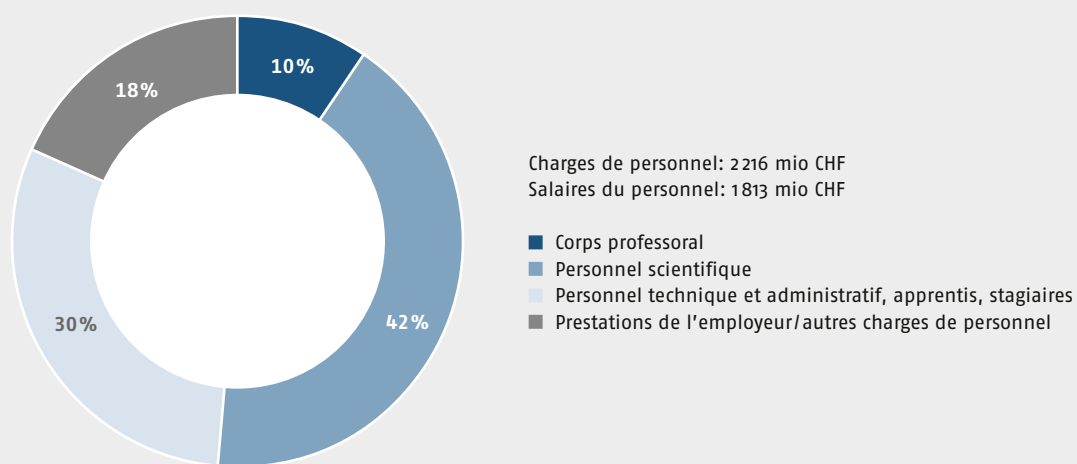


Fig. 30: Budget 2018 – Charges de personnel selon l'origine des fonds

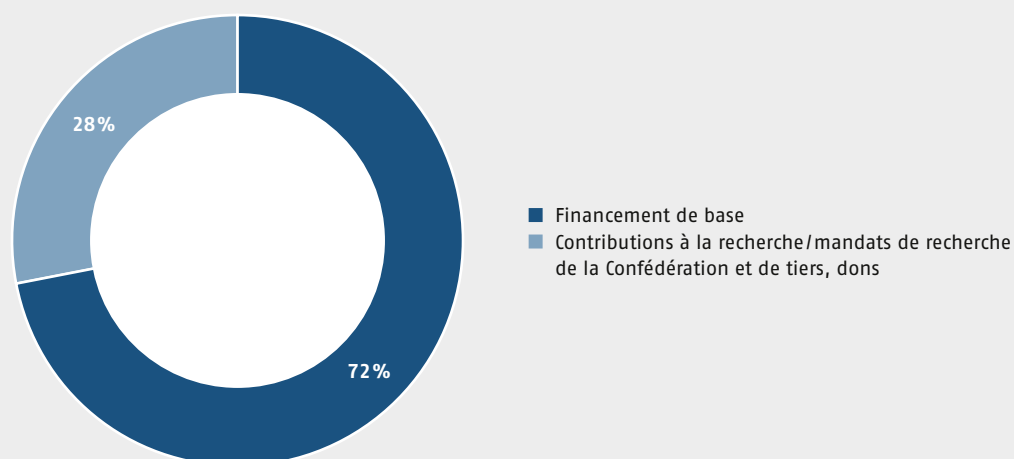


Fig. 31: Charges de biens et services

Mio CHF	C 2016	B 2017	B 2018	Δ vs B 2017	
				Val. abs.	%
Charges de matériel et de marchandises	136,7	142,0	144,1	2,1	1,5
Coûts des locaux	404,7	400,5	402,9	2,4	0,6
Coûts des locaux pour les immeubles appartenant à la Confédération	276,7	278,4	268,6	-9,8	-3,5
Charges de loyers (immeubles loués à des tiers)	30,0	31,2	33,6	2,4	7,6
Entretien, nettoyage, gardiennage, etc.	98,0	90,9	100,7	9,9	10,9
Autres charges d'exploitation	422,9	423,8	432,0	8,2	1,9
Charges de biens et services	964,3	966,3	979,0	12,7	1,3

Le niveau des coûts des locaux et des autres charges d'exploitation est également influencé par les objectifs écologiques et énergétiques. Ainsi, depuis 2008, le rapport immobilier du Conseil des EPF sur le Domaine des EPF utilise comme chiffres-clés la surface de référence énergétique, la consommation d'énergie et les coûts énergétiques, qui n'ont cessé de croître depuis. Les coûts énergétiques budgétés en tant qu'autres charges d'exploitation pour 2018 s'élèvent à env. 61 mio CHF. Ce montant relativement élevé est lié à l'évolution de la surface utile principale, qui est appelée à augmenter (2016: 966 700 m² répartis sur 395 bâtiments évalués, cf. reporting immobilier 2016; 2018: env. 980 000 m²).

Les autres charges d'exploitation comprennent notamment des charges étroitement liées au nombre de projets de recherche et d'enseignement. Le nombre de projets de recherche, en constante augmentation, induit des coûts directs plus élevés, mais accroît également les coûts indirects liés aux infrastructures (entretien, réparations et maintenance des biens meubles). Ces dépenses (pour l'informatique et les télécommunications, les bibliothèques, le dédommagement des frais, etc.) font partie des autres charges d'exploitation et s'élèvent à 423,8 mio CHF.

Les coûts des locaux et les autres charges d'exploitation incluent aussi le coût des aménagements de locaux et des équipements spécifiques à l'utilisateur (CFC 3 – part non portée à l'actif) ainsi que des dépenses globalement élevées consacrées à l'entretien des installations techniques.

L'objectif stratégique 9 du Conseil fédéral contient des directives sur le maintien de la valeur et de la fonction du parc immobilier. Dans le cadre de la gestion des ressources et du management environnemental ainsi que dans l'optique de la Stratégie énergétique 2050 de la Confédération, le Domaine des EPF doit planifier le développement de ses sites au moyen de masterplans tenant compte d'aspects liés à la construction durable, à l'énergie et à l'environnement. Il doit y intégrer les derniers développements et les nouvelles technologies et les mettre en pratique. Ces mesures visant à améliorer l'efficacité énergétique doivent être poursuivies et intensifiées.

8 Amortissements

Le volume des amortissements prévus au budget est de 215,3 mio CHF, soit une augmentation de 9 mio CHF par rapport à 2017 (+4,3%).

La hausse du taux d'amortissement s'explique par l'augmentation constante des investissements en immobilisations corporelles meubles et immeubles appartenant au Domaine des EPF ces dernières années. Le total des investissements dans cette catégorie a dépassé le taux d'amortissement annuel par le passé (investissements: C 2016: 276 mio CHF, C 2015: 287 mio CHF; C 2014: 237 mio CHF). Ces investissements élevés se reflètent également dans la hausse des valeurs d'acquisition des immobilisations corporelles (C 2016: 3320 mio CHF, C 2015: 3071 mio CHF), qui mène à son tour à des volumes d'amortissement plus importants. Les valeurs d'acquisition comprennent notamment les coûts de démantèlement de l'accélérateur au PSI portés à l'actif.

9 Charges de transfert

Les charges de transfert comprennent pour une large part les contributions ajustées de manière centralisée par le Conseil des EPF puis attribuées ou versées en cours d'exercice aux instances concernées.

Les ressources allouées aux projets stratégiques du Domaine des EPF dans l'enseignement et la recherche sont comptabilisées dans les charges de transfert du Conseil des EPF puis attribuées en cours d'année aux entités du Domaine des EPF. Les initiatives spéciales comprennent surtout les grands axes de recherche stratégiques (24 mio CHF) et des infrastructures de recherche pour lesquelles des fonds sont aussi transférés en cours d'année. La collaboration internationale prévue par l'objectif stratégique 5 du Conseil fédéral n'a en revanche quasiment aucune influence sur les charges de transfert.

Les coûts annuels d'adhésion à des organisations de recherche nationales et internationale sont comptabilisés sous les autres charges de transfert.

10 Résultat financier

Le placement de fonds s'effectue conformément à la convention passée le 29 novembre 2007 entre l'Administration fédérale des finances (AFF) et le Conseil des EPF sur les relations de trésorerie entre l'AFF et le Domaine des EPF.

En vertu de l'art. 34c, al. 2, de la Loi sur les EPF (RS 414.110), le Conseil des EPF a édicté des directives de placement, entrées en vigueur le 1^{er} janvier 2008. Les stratégies de placement des six institutions du Domaine des EPF se fondent sur ces prescriptions. De plus, conformément au chapitre 4, al. 6, des Directives de placement du Conseil des EPF, les institutions rendent compte chaque année de la performance de leurs placements financiers et d'éventuelles mesures planifiées.

Les produits des intérêts devraient enregistrer une hausse par rapport à 2017 en dépit du faible niveau persistant des taux. Les produits des participations concernent surtout la SQIE de l'EPFL, consolidée à 95% selon la méthode de la mise en équivalence.

Il est ardu de prédire l'évolution du marché pour les mandats de gestion de fortune, la réévaluation de la valeur vénale des placements pouvant être aussi bien positive que négative pour des montants équivalents.

Au moment de l'élaboration du présent rapport, il n'est pas encore possible d'évaluer les conséquences pour le Budget 2018 de l'obligation de fournir certaines informations conformément à la norme IPSAS 30 consacrée aux instruments financiers. Les exigences d'IPSAS 30 seront appliquées dans la présentation des comptes pour la première fois en 2017.

Fig. 32: Amortissements

Mio CHF	C 2016	B 2017	B 2018	Δ vs B 2017	
				Val. abs.	%
Amortissements	184,6	206,3	215,3	9,0	4,3

Fig. 33: Charges de transfert

Mio CHF	C 2016	B 2017	B 2018	Δ vs B 2017	
				Val. abs.	%
Bourses et autres contributions aux étudiants et aux doctorants	20,4	19,0	20,4	1,4	7,4
Contributions à des projets de recherche:	28,6	57,2	48,6	-8,6	-15,0
Projets stratégiques du Conseil des EPF, centres de compétences		19,9	10,0	-9,9	-49,8
Charges du Domaine des EPF pour la participation à des projets d'importance nationale (projets de coopération CSHE)	20,5	-	-	0,0	0,0
Initiatives spéciales		28,6	29,4	0,8	2,6
Contributions à la recherche versées à l'extérieur	8,1	8,7	9,3	0,6	6,8
Autres				0,0	0,0
Encouragement de la recherche énergétique	-	3,0	3,0	0,0	0,0
Financement du démantèlement des accélérateurs de particules	1,8	5,0	8,0	3,0	60,0
Autres charges de transfert	12,6	49,9	21,7	-28,2	-56,5
Charges de transfert	63,4	134,1	101,7	-32,4	-24,1

Fig. 34: Résultat financier

Mio CHF	C 2016	B 2017	B 2018	Δ vs B 2017	
				Val. abs.	%
Produits des intérêts	4,1	3,9	5,3	1,4	35,7
Produits des participations	4,2	2,3	2,0	-0,3	-11,1
Réévaluation de la valeur vénale des placements financiers	7,1	3,5	6,5	3,0	85,7
Autres produits financiers, y c. écarts de conversion	4,3	7,4	6,6	-0,8	-10,9
Produits financiers	19,7	17,1	20,4	3,3	19,5
Charges d'intérêts	1,8	0,8	1,2	0,5	n.a.
Coûts de financement (sans charges d'intérêts)	0,1	-		0,0	0,0
Réévaluation et correction de valeur des placements financiers	8,1	8,0	6,5	-1,5	-18,8
Autres charges financières, y c. écarts de conversion	5,1	7,7	5,8	-1,8	-24,1
Charges financières	15,1	16,4	13,5	-2,9	-17,5
Résultat financier	4,6	0,7	6,9	6,2	879,6

Rapport sectoriel

ETH Zurich

Origine des fonds

L'ETH Zurich table dans son Budget 2018 sur un financement de base de 1275,7 mio CHF, qui est sa principale source de financement et représente 74% des produits d'exploitation. Ce montant est en recul de 70,0 mio CHF par rapport au Budget 2017, dont 67,5 mio CHF concernent la contribution financière de la Confédération. Cette baisse s'explique entre autres par la réduction de la dotation de base allouée à l'ETH Zurich (-29,9 mio CHF, soit -2,4%) et par l'augmentation du crédit d'investissement pour les projets de construction de l'Ecole (+18,4 mio CHF) gérés par l'OFCL. Contrairement au Budget 2018, le Budget 2017 contient déjà des cessions à hauteur de 14,6 mio CHF en faveur de projets stratégiques du Domaine des EPF.

Concernant les «contributions à la recherche, mandats de recherche, prestations de services scientifiques», on peut s'attendre en 2018 à des produits comparables ou en légère augmentation par rapport à 2016. L'ETH Zurich prévoit à nouveau une augmentation des contributions issues des programmes-cadres de recherche européens suite à la confirmation de la pleine association de la Suisse à Horizon 2020. Les mesures spéciales prises par la CTI pour encourager l'innovation ainsi que l'introduction d'une contribution aux frais indirects pour une grande partie des projets entraîneront une hausse des produits issus des projets d'Innosuisse. L'ETH Zurich harmonisera la gestion administrative de ces projets, pour la propriété intellectuelle p. ex., ce qui permettra de lancer un projet avec plus d'efficacité. Les fonds du FNS accuseront vraisemblablement un léger recul, notamment suite à l'arrivée à leur terme des programmes de recherche nationaux SystemsX.ch et Nano-Tera.ch. En 2016, la «recherche sectorielle» englobait selon IPSAS des ressources totales de 21 mio CHF consacrées à deux nouvelles chaires créées par l'Ecole en collaboration avec des offices fédéraux. Les produits relatifs à cette rubrique sont donc appelés à diminuer en 2017 et en 2018.

Depuis l'introduction d'IPSAS, les «dons» sont considérés comme des ressources affectées du capital propre, la somme contractuelle totale étant comptabilisée comme produit durant l'année de la signature du contrat. Il est difficile d'estimer les dons, et l'ETH Zurich reste prudente.

Les «autres produits» devraient se maintenir à un niveau identique. Il n'a pas encore été tenu compte de la nouvelle réglementation selon laquelle 50% des produits générés par la cession de l'utilisation d'immeubles appartenant à la Confédération (loyers, droits de superficie, frais de stationnement, etc.) doivent lui être reversés à compter de 2018. Pour l'ETH Zurich, cette somme devrait se situer entre 3 et 5 mio CHF selon de premières estimations.

Utilisation des fonds

La progression attendue du nombre de collaborateurs pour 2017 et 2018, chiffrée à quelque 330 équivalents plein temps (EPT), s'explique essentiellement par l'augmentation du nombre de professeurs (+37 de fin 2016 à fin 2018). La contribution financière de la Confédération permet de financer env. 120 EPT; les fonds de tiers couvrent env. 210 EPT. La valeur fixée en avril 2016 pour le Budget 2017 était trop élevée. Toutefois, les valeurs des Budgets 2017 et 2018 ne sont pas directement comparables avec celle du Budget 2016, car les premières tenaient compte des paiements effectifs pour les charges de prévoyance nettes, tandis qu'en 2016 le calcul s'est fait selon la norme IPSAS 25. La valeur IPSAS 2016 était d'env. 22 mio CHF inférieure aux paiements effectifs.

Les charges de transfert élevées dans le Budget 2017 sont le résultat d'un ajustement statistique et ne sont comparables ni avec la valeur effective de 2016 ni avec celle du Budget 2018.

En 2018, les principaux «investissements dans des installations techniques et des machines» concerneront les plateformes technologiques dédiées aux sciences de la vie et à la médecine personnalisée. Les investissements informatiques seront nettement inférieurs à ceux de 2016 puisque les quelque 40 mio CHF requis à l'époque pour le supercalculateur Piz Daint du Centre suisse de calcul scientifique (CSCS) de l'ETH Zurich à Lugano sont utilisés et qu'il ne reste que des mises à niveau pour env. 5 mio CHF. Les investissements dans Piz Daint contribuent pour une part déterminante à la hausse attendue des amortissements en 2017 et en 2018. Concernant les aménagements par les locataires, les investissements en 2018 concernent surtout le nouveau bâtiment de la Gloriastrasse ainsi que des assainissements au Höggerberg et dans le centre-ville.

Ces investissements sont essentiels au développement de thèmes cruciaux pour l'économie et la population suisses, comme la science des données, la médecine et la durabilité. L'ETH Zurich continuera de les approfondir en 2018 dans l'enseignement, la recherche et le TST.

Le traitement et l'exploitation de très gros volumes de données complexes et en constante mutation (*Big Data*) est l'un des grands défis de la numérisation. L'ETH Zurich et l'EPFL ont lancé la *Swiss Data Science Initiative*, dont l'élément-clé est un nouveau master en science des données qui sera proposé dans les deux EPF dès l'automne 2017 et formera les experts dont l'économie suisse a un besoin urgent. Jusqu'à présent, 160 personnes ont demandé à suivre cette filière d'études à l'ETH Zurich. En 2017 et en 2018, l'ETH Zurich créera cinq chaires en science des données. Avec l'EPFL, elle a fondé en 2017 le *Swiss Data Science Center* (SDSC), qui lancera de premiers projets en 2018, p. ex. en médecine personnalisée et dans les sciences environnementales. Le SDSC octroiera des bourses aux docto-

Fig. 35: Compte de résultat 2016–2018 ETH Zurich

Mio CHF	C 2016	B 2017	B 2018	Δ vs B 2017	
				Val. abs.	%
Contribution financière de la Confédération	1 128,0	1 183,5	1 116,0	-67,5	-5,7
Contribution de la Confédération aux loyers du Domaine des EPF	161,2	162,2	159,7	-2,5	-1,5
Financement de base	1 289,2	1 345,7	1 275,7	-70,0	-5,2
Finances de cours et autres taxes d'utilisation	22,1	22,5	22,5	-	-
Fonds national suisse (FNS)	129,3	130,0	125,0	-5,0	-3,8
Innosuisse	19,3	21,0	26,0	5,0	23,8
Mandats de recherche de la Confédération (recherche sectorielle)	40,2	24,0	23,0	-1,0	-4,2
Programmes-cadres de recherche européens (UE-PCRD)	56,7	60,0	63,0	3,0	5,0
Recherche axée sur l'économie (secteur privé)	48,5	52,0	50,0	-2,0	-3,8
Autres fonds de tiers liés à des projets (y.c. cantons, communes, organisations internationales)	30,5	32,0	28,0	-4,0	-12,5
Contributions à la recherche, mandats de recherche et prestations de services scientifiques	324,4	319,0	315,0	-4,0	-1,3
Dons et legs	84,4	40,0	55,0	15,0	37,5
Autres produits	47,9	49,0	48,0	-1,0	-2,0
Produit d'exploitation	1 768,0	1 776,2	1 716,2	-60,0	-3,4
Charges de personnel ¹	1 019,6	1 071,0	1 078,0	7,0	0,7
Charges de biens et services ²	513,8	505,2	519,0	13,8	2,7
Amortissements	89,2	102,0	104,0	2,0	2,0
Charges de transfert	19,9	49,6	28,0	-21,6	-43,6
Charges d'exploitation	1 642,4	1 727,8	1 729,0	1,2	0,1
Résultat d'exploitation	125,6	48,4	-12,8	-61,2	-126,4
Produits financiers	12,9	11,6	16,0	4,4	37,9
Charges financières	7,0	8,3	9,4	1,1	13,3
Résultat financier	5,9	3,3	6,6	3,3	100,0
Résultat annuel	131,5	51,7	-6,2	-57,9	-111,9
Part du résultat annuel attribuable:					
à la Confédération (ETH Zurich)	131,5	51,7	-6,2	-57,9	-111,9
aux participations minoritaires	-	-	-	-	-
¹ dont variation des charges de prévoyance selon IPSAS 25/39	-22,3	-	-	-	-
² dont coûts des locaux pour les immeubles appartenant à la Confédération	161,2	162,2	159,7	-2,5	-1,5

Fig. 36: Compte des investissements 2016–2018 Propriété du Domaine des EPF – ETH Zurich

Mio CHF	C 2016	B 2017	B 2018	Δ vs B 2017	
				Val. abs.	%
Investissements dans des immobilisations corporelles immeubles (appartenant au Domaine des EPF)	19,0	21,7	22,7	1,0	4,6
Immobilisations corporelles meubles	100,5	79,2	82,5	3,3	4,2
Immobilisations incorporelles	0,5	0,8	0,5	-0,3	-37,5
Investissements en immobilisations corporelles/incorporelles appartenant au Domaine des EPF	120,0	101,7	105,7	4,0	3,9

Fig. 37: Investissements dans des immobilisations corporelles immeubles appartenant à la Confédération 2016–2018 – ETH Zurich

Mio CHF	C 2016	B 2017	B 2018	Δ vs B 2017	
				Val. abs.	%
Investissements dans des immobilisations corporelles immeubles (appartenant à la Confédération)	119,2	117,6	136,0	18,4	15,6
Cofinancement	2,4	-	-	-	-
Financement des investissements dans des immeubles appartenant à la Confédération	121,6	117,6	136,0	18,4	15,6
Total des investissements ETH Zurich	241,6	219,3	241,7	22,4	10,2

rants et créera une plateforme pour les coopérations avec l'industrie. Le CSCS, dont les prestations seront complétées par celles du SDSC, planifie ses ressources dans la perspective du renouvellement de l'infrastructure HPCN en 2020 au profit de la communauté scientifique suisse.

La numérisation est un facteur non négligeable en médecine également, qui transformera en profondeur la prévention, le diagnostic et les méthodes thérapeutiques. L'ETH Zurich juge indispensable de mener des coopérations avec des partenaires cliniques et de recherche régionaux, nationaux et étrangers. Elle joue un rôle de premier plan dans l'initiative *Personalized Health and Related Technologies* (PHRT) du Domaine des EPF, qui est menée en étroite collaboration avec le *Swiss Personalized Health Network* (SPHN) et servira à mettre sur pied des plateformes technologiques et à financer des projets de recherche translationnelle. L'ETH Zurich poursuit le développement des réseaux *Hochschulmedizin Zürich* et *Personalized Health Alliance Zurich–Basel*, ainsi que du *Wyss Translational Center Zurich*. Elle lancera en 2018 le *Zurich Center for Precision Medicine Research* avec l'université et les hôpitaux universitaires de Zurich. Avec les universités de Bâle, de Zurich et de la Suisse italienne, l'ETH Zurich proposera un bachelors en médecine dès l'automne 2017, limité pour l'instant à 100 places d'études. Au total, 287 étudiants ont postulé pour y être admis. L'Ecole recrutera en 2018 trois professeurs spécialistes des domaines connexes à la médecine afin de développer les compétences à long terme.

La création de deux chaires d'enseignement et la réorientation d'une troisième en 2018 marqueront la fin des activités d'expansion menées par l'ETH Zurich pendant des années dans le secteur énergétique. L'ETH Zurich maintiendra sa participation dans sept centres de compétences pour la recherche sur l'énergie (SCCER). En étroite collaboration avec le SCCER Mobilité et avec le soutien de partenaires économiques, elle veut développer la «mobilité du futur» grâce à une initiative interdisciplinaire.

L'ETH Zurich a lancé sa participation en tant que *core partner* de l'*EIT Food* en créant un centre de compétences «Système alimentaire mondial». Ce consortium de 50 partenaires scientifiques et industriels issus de 13 pays d'Europe veut transformer le système alimentaire européen, renforcer la confiance des consommateurs et améliorer la santé mondiale.

Le *Singapore–ETH Centre* (SEC), avec ses deux projets *Future Cities Laboratory* et *Future Resilient Systems* ainsi que la *Swiss Technology Impact Platform* pour les PME suisses, est en passe de devenir un centre incontournable de l'Ecole dans cette région. L'ETH Zurich s'en servira pour les coopérations de recherche bilatérales de la Suisse avec l'Asie, qu'elle coordonne sur mandat du SEFRI durant la période 2017–2020.

EPFL

Origine des fonds

Dans son Budget 2018, l'EPFL prévoit 594,5 mio CHF pour la contribution financière de la Confédération ainsi que 41 mio CHF pour les constructions (crédit immobilier du Domaine des EPF; Budget 2017: 39 mio CHF), soit un total de 635,5 mio CHF. Ce montant est en léger recul par rapport aux 655,6 mio CHF budgétisés pour 2017 (augmentation comprise). Le financement de base représente 66,8% des produits d'exploitation estimés, une proportion similaire à celle des années précédentes, ce qui témoigne de la capacité de l'EPFL à développer de nouveaux projets et à acquérir les moyens de tiers pour les réaliser.

Une estimation précise de l'évolution des «contributions à la recherche, mandats de recherche, prestations de services scientifiques» n'est pas aisée. Toutefois, les indicateurs disponibles permettent à l'EPFL de tabler sur une progression de 3,2% entre 2016 et 2018 (+1,6% par an), les Comptes annuels 2016 servant de référence pour disposer d'une base solide. L'Ecole s'attend à une contribution du FNS à hauteur de 94,3 mio CHF, en progression de 4% par rapport à 2016 (+2% par an). Le nouveau programme BRIDGE et de nouveaux pôles de recherche nationaux (PRN), mais aussi la progression du nombre de professeurs, expliquent cette évolution. Le Budget 2018 prévoit des produits de 17 mio CHF issus de projets d'Innosuisse, en progression de 5% par rapport à 2016 (+2,5% par an). L'introduction d'une contribution aux frais indirects de 15% sur les nouveaux projets soumis dès 2017 ainsi que le succès des centres de la recherche énergétique (SCCER) expliquent cette évolution favorable. Pour la «recherche sectorielle», le Budget 2018 prévoit des produits de 15,3 mio CHF, en progression de 2% par rapport à 2016 (+1% par an). Concernant les programmes-cadres de recherche européens, il prévoit des produits de 65,5 mio CHF, en progression de 4% par rapport à 2016 (+2% par an). Les nouveaux financements ERC ainsi que la part de l'EPFL à l'initiative *Human Brain Project* (HBP) contribuent largement à cette évolution. A noter qu'en 2016, la part de ces produits financés par le SEFRI s'est élevée à 7,9 mio CHF et qu'elle se situera dans cet ordre de grandeur en 2018. Concernant la recherche axée sur l'économie, le Budget 2018 table sur des produits de 37,8 mio CHF, en progression de 1% par rapport à 2016 (+0,5% par an). Pour les autres fonds de tiers, on prévoit des produits de 27 mio CHF, en progression de 1,2% par rapport à 2016 (+0,6% par an).

Le montant budgétisé pour les «dons et legs» est fluctuant et difficile à prévoir. Le Budget 2018 table sur des produits de 20 mio CHF. Après des années 2014 à 2016 où les dons et sponsorings ont été particulièrement nombreux, nous n'avons inscrit qu'une seule nouvelle chaire sponsorisée au Budget 2018 ainsi que des financements de recherche sans contrepartie directe pour des montants situés dans la moyenne des années précédentes.

Fig. 38: Compte de résultat 2016–2018 EPFL

Mio CHF	C 2016	B 2017	B 2018	Δ vs B 2017	
				Val. abs.	%
Contribution financière de la Confédération	612,3	616,6	594,5	-22,1	-3,6
Contribution de la Confédération aux loyers du Domaine des EPF	68,6	69,0	65,9	-3,1	-4,4
Financement de base	680,9	685,6	660,4	-25,1	-3,7
Finances de cours et autres taxes d'utilisation	11,8	11,3	13,1	1,8	15,7
Fonds national suisse (FNS)	90,7	90,0	94,3	4,3	4,8
Innosuisse	16,2	15,0	17,0	2,0	13,1
Mandats de recherche de la Confédération (recherche sectorielle)	15,0	13,0	15,3	2,3	18,0
Programmes-cadres de recherche européens (UE-PCRD)	63,0	60,0	65,5	5,5	9,2
Recherche axée sur l'économie (secteur privé)	37,4	40,0	37,8	-2,2	-5,6
Autres fonds de tiers liés à des projets (y c. cantons, communes, organisations internationales)	26,7	33,0	27,0	-6,0	-18,2
Contributions à la recherche, mandats de recherche et prestations de services scientifiques	249,0	251,0	257,0	6,0	2,4
Dons et legs	28,0	26,5	20,0	-6,5	-24,5
Autres produits	27,8	25,4	26,5	1,1	4,3
Produit d'exploitation	997,5	999,8	977,0	-22,8	-2,3
Charges de personnel ¹	620,2	639,4	642,3	2,9	0,5
Charges de biens et services ²	267,4	259,2	260,3	1,1	0,4
Amortissements	51,5	50,1	55,2	5,1	10,2
Charges de transfert	18,2	43,2	18,4	-24,8	-57,4
Charges d'exploitation	957,3	991,9	976,3	-15,6	-1,6
Résultat d'exploitation	40,2	7,9	0,7	-7,2	-91,0
Produits financiers	5,8	4,0	3,5	-0,5	-12,5
Charges financières	7,6	7,0	4,0	-3,0	-42,9
Résultat financier	-1,8	-3,0	-0,5	2,5	-83,3
Résultat annuel	38,3	4,9	0,2	-4,7	-95,7
Part du résultat annuel attribuable:					
à la Confédération (EPFL)	38,3	4,9	0,2	-4,7	-95,7
aux participations minoritaires	-	-	-	-	-
¹ dont variation des charges de prévoyance selon IPSAS 25/39	-10,6	-	-		
² dont coûts des locaux pour les immeubles appartenant à la Confédération	68,6	69,0	65,9	-3,1	-4,4

Fig. 39: Compte des investissements 2016–2018 Propriété du Domaine des EPF – EPFL

Mio CHF	C 2016	B 2017	B 2018	Δ vs B 2017	
				Val. abs.	%
Investissements dans des immobilisations corporelles immeubles (appartenant au Domaine des EPF)	53,1	12,8		-12,8	-100,0
Immobilisations corporelles meubles	10,0	43,3	64,5	21,2	49,1
Immobilisations incorporelles	0,7	-	0,5	0,5	-
Investissements en immobilisations corporelles/incorporelles appartenant au Domaine des EPF	63,8	56,0	65,0	9,0	16,0

Fig. 40: Investissements dans des immobilisations corporelles immeubles appartenant à la Confédération 2016–2018 – EPFL

Mio CHF	C 2016	B 2017	B 2018	Δ vs B 2017	
				Val. abs.	%
Investissements dans des immobilisations corporelles immeubles (appartenant à la Confédération)	28,0	39,0	41,0	2,0	5,1
Cofinancement	4,0	-	1,0	1,0	-
Financement des investissements dans des immeubles appartenant à la Confédération	32,0	39,0	42,0	3,0	7,7
Total des investissements EPFL	95,8	95,0	107,0	12,0	12,6

Utilisation des fonds

Le Budget 2018 prévoit des salaires du personnel de 522,8 mio CHF, en progression de 2,3% par rapport à 2016 (+1,2% par an) dans un scénario sans renchérissement salarial. L'évolution du nombre d'équivalents plein temps (EPT) par classe de personnel entre 2016 et 2018 est la suivante: le corps professoral augmente en moyenne de 7,5 EPT par an, permettant de maintenir le taux d'encadrement à son niveau actuel. Le personnel scientifique augmente en moyenne de 1,3% par an, dont 54% sont financés par des fonds de tiers. Le personnel administratif et technique augmente en moyenne de 1,6% par an.

Malgré l'expansion continue des activités de base de l'EPFL, l'évolution des charges est bien maîtrisée, notamment grâce à une politique d'achat plus ciblée qui a permis de générer de nombreuses économies. Sans prendre en compte un élément extraordinaire survenu en 2016, l'augmentation de ces charges se limite à 0,2% entre 2016 et 2018.

Le niveau des investissements reste élevé. Il est budgétisé à 66 mio CHF, niveau similaire à celui des années précédentes. Parmi les principaux investissements prévus en 2018, nous comptons 10 mio CHF pour la modernisation du TCV (tokamak à configuration variable) au *Swiss Plasma Center* (SPM), 4 mio CHF pour un équipement de lithographie par faisceau d'électrons au *Center of MicroNanoTechnology* (CMI), 1,6 mio CHF pour un équipement de spectroscopie par photoélectrons X (XPS) dans le domaine des matériaux pour les énergies renouvelables, 1,2 mio CHF pour un microscope à balayage par faisceau ionique au Centre interdisciplinaire de microscopie électronique et 1,2 mio CHF pour un système avancé de dépôt de matière sur des semi-conducteurs 2D dans le domaine de la biologie à l'échelle nanométrique.

L'EPFL poursuivra ses trois missions de formation, de recherche ainsi que de transfert de savoir et de technologie (TST) en mettant notamment l'accent en 2018 sur plusieurs axes prioritaires.

Dans le cadre de la révolution numérique, l'EPFL entend devenir une institution pionnière et exemplaire sur les valeurs de l'*Open Science* en utilisant les technologies de pointe pour disséminer au mieux les résultats de ses recherches et rendre la connaissance accessible au plus grand nombre, créant ainsi un véritable impact sociétal. L'*Open Science* permet à la recherche de gagner en transparence, en reproductibilité et en visibilité. Son impact devient d'autant plus fort que la connaissance est réutilisée par autrui. Elle implique un partage du plus grand nombre de résultats possible et l'augmentation de la diversité des médias utilisés pour les communiquer.

Les initiatives en matière de formation se concentreront sur la possibilité de tirer parti des avancées de l'ère numérique et d'y contribuer, notamment par la mise en place d'un cours précoce de *Computational Thinking* pour les étudiants de 1^{ère} année.

Les MOOC seront utilisés dans les programmes de formation à tous les niveaux. L'EPFL mettra en place un service national (*Swiss MOOC Service*) ouvert aux contributeurs externes, qui proposera une offre coordonnée de cours, tout en s'affranchissant des fournisseurs de plateformes basés aux USA.

Un *Learning Companion* permettra aux étudiants de mieux se former et de tirer un parti optimal de l'offre de cours. Ce «coach électronique» se servira des données collectées dans nos

bases de données académiques et des MOOC en faisant appel aux technologies du *Big Data*.

De nouveaux cours et écoles d'été dédiés à l'*Open Science* seront mis en place pour la formation doctorale, à quoi s'ajouteront plusieurs initiatives destinées à développer les compétences entrepreneuriales des doctorants.

En matière de recherche, l'EPFL poursuivra ses travaux sur les grands défis de société, notamment en contribuant aux grands axes stratégiques du Domaine des EPF. Dans le secteur Santé personnalisée et technologies associées, les efforts de l'Ecole seront associés à son partenariat au sein de l'initiative *Health 2030*. L'antenne genevoise de l'EPFL renforcera ses activités à l'interface de la technologie et de la médecine, en particulier par la poursuite de sa contribution majeure au *Human Brain Project* au travers du *Blue Brain Project*.

Dans le cadre de l'*Initiative for Data Science in Switzerland*, le *Swiss Data Science Center* (SDSC) déploiera une plateforme de techniques de gestion et de traitement des données complexes, massives et hétérogènes.

Au sein de l'*Advanced Manufacturing*, l'Ecole travaillera en réseau avec des partenaires du Domaine des EPF et avec l'industrie, p.ex. pour lancer la construction du bâtiment destiné à héberger le futur *Swiss Advanced Manufacturing Research Center* (SAMARC) à Neuchâtel.

Plusieurs grandes thématiques, telles que l'énergie, conserveront leur importance au sein de l'EPFL ou la verront se renforcer, raison pour laquelle l'accent sera placé sur les initiatives favorisant la collaboration entre communautés et disciplines. L'antenne EPFL Valais-Wallis hébergera un centre de recherche sur les climats extrêmes dans le contexte du *Swiss Polar Institute* (SPI).

Concernant le TST, de nombreuses actions seront lancées pour améliorer l'intégration de l'*EPFL Innovation Park* au campus de l'EPFL, favoriser l'innovation dans les antennes de l'EPFL, encourager l'entrepreneuriat auprès des collaborateurs et des étudiants, fournir de nouvelles offres aux PME, renforcer les liens avec l'ETH Zurich ainsi que les acteurs régionaux et internationaux et finalement établir un leadership sur des sujets-clés de l'innovation avec la mise en place d'une plateforme dédiée.

PSI

Origine des fonds

Pour 2018, le PSI table sur des produits d'exploitation de 404,8 mio CHF. La majeure partie (304,7 mio CHF) provient du financement de base alloué par la Confédération et 100,1 mio CHF d'autres sources. Le financement de base comprend la contribution financière de la Confédération (285,6 mio CHF) pour les objectifs stratégiques et la contribution aux loyers (19,1 mio CHF). Concernant les investissements dans des constructions de la Confédération, le PSI se base sur un montant de 12,2 mio CHF, dont 11,0 mio CHF sont prévus à titre de «contribution de base aux investissements dans des constructions du Domaine des EPF» et 1,2 mio CHF issu des fonds spéciaux sera alloué au «financement du démantèlement de l'accélérateur de particules».

Fig. 41: Compte de résultat 2016 – 2018 PSI

Mio CHF	C 2016	B 2017	B 2018	Δ vs B 2017	
				Val. abs.	%
Contribution financière de la Confédération	298,8	283,5	285,6	2,1	0,8
Contribution de la Confédération aux loyers du Domaine des EPF	23,0	23,2	19,1	-4,1	-17,5
Financement de base	321,8	306,6	304,7	-1,9	-0,6
Finances de cours et autres taxes d'utilisation	1,3	1,3	1,5	0,2	15,4
Fonds national suisse (FNS)	19,0	12,0	15,0	3,0	25,0
Innosuisse	4,1	1,4	4,0	2,6	185,7
Mandats de recherche de la Confédération (recherche sectorielle)	16,8	11,0	10,0	-1,0	-9,1
Programmes-cadres de recherche européens (UE-PCRD)	12,8	4,5	6,5	2,0	44,4
Recherche axée sur l'économie (secteur privé)	29,5	16,0	25,0	9,0	56,3
Autres fonds de tiers liés à des projets (y c. cantons, communes, organisations internationales)	18,2	2,4	6,0	3,6	150,0
Contributions à la recherche, mandats de recherche et prestations de services scientifiques	100,4	47,3	66,5	19,2	40,6
Dons et legs	1,0	0,7	1,0	0,3	42,9
Autres produits	35,3	29,8	31,1	1,3	4,5
Produit d'exploitation	459,9	385,7	404,8	19,1	5,0
Charges de personnel ¹	243,8	243,7	253,7	10,0	4,1
Charges de biens et services ²	110,3	107,7	107,7	0,1	0,1
Amortissements	30,9	40,5	41,0	0,5	1,3
Charges de transfert	0,0	10,1	3,2	-6,9	-68,5
Charges d'exploitation	385,1	402,0	405,6	3,7	0,9
Résultat d'exploitation	74,8	-16,3	-0,8	15,4	-95,0
Produits financiers	0,8	1,3	0,8	-0,5	-36,9
Charges financières	0,1	0,2	-0,1	-0,3	-166,7
Résultat financier	0,7	1,1	0,9	-0,2	-19,5
Résultat annuel	75,5	-15,1	0,1	15,2	-100,6
Part du résultat annuel attribuable:					
à la Confédération (PSI)	75,5	-15,1	0,1	15,2	-100,6
aux participations minoritaires	-	-	-	-	-
¹ dont variation des charges de prévoyance selon IPSAS 25/39	-13,1	-	-	-	-
² dont coûts des locaux pour les immeubles appartenant à la Confédération	23,0	23,2	19,1	-4,1	-17,5

Fig. 42: Compte des investissements 2016 – 2018 Propriété du Domaine des EPF – PSI

Mio CHF	C 2016	B 2017	B 2018	Δ vs B 2017	
				Val. abs.	%
Investissements dans des immobilisations corporelles immeubles (appartenant au Domaine des EPF)	10,0	5,6	11,0	5,4	95,0
Immobilisations corporelles meubles	60,5	26,5	28,3	1,8	6,8
Immobilisations incorporelles	0,5	-	0,7	0,7	-
Investissements en immobilisations corporelles/incorporelles appartenant au Domaine des EPF	71,0	32,1	40,0	7,9	24,5

Fig. 43: Investissements dans des immobilisations corporelles immeubles appartenant à la Confédération 2016 – 2018 – PSI

Mio CHF	C 2016	B 2017	B 2018	Δ vs B 2017	
				Val. abs.	%
Investissements dans des immobilisations corporelles immeubles (appartenant à la Confédération)	6,7	9,0	12,2	3,2	35,6
Cofinancement	-	-	-	-	-
Financement des investissements dans des immeubles appartenant à la Confédération	6,7	9,0	12,2	3,2	35,6
Total des investissements PSI	77,6	41,1	52,2	11,1	26,9

Les contributions à la recherche de la Confédération obtenues sur concours (35,5 mio CHF) ainsi que celles provenant du secteur privé, des cantons, des communes et des organisations internationales (31,0 mio CHF) représentent des sources de financement importantes. Le PSI prévoit de générer des produits d'env. 30 mio CHF grâce aux licences et aux prestations de services. Les fonds restants proviennent de dons, du sponsoring ainsi que des taxes d'utilisation et des finances de cours de la *PSI-Akademie*.

Utilisation des fonds

En 2018, le PSI table sur des dépenses d'exploitation de 402,6 mio CHF. La majeure partie est constituée des charges de personnel (63%, soit 253,7 mio CHF), qui augmentent d'env. 4% du fait d'une planification différente des engagements nets de prévoyance pour la Caisse de prévoyance du Domaine des EPF auprès de PUBLICA. Ces dépenses sont couvertes pour 181,6 mio CHF par le financement de base, le solde de 72,1 mio CHF l'étant par d'autres sources. L'effectif du personnel (env. 2000 EPT) reste stable, et les salaires, qui totalisent 203,5 mio CHF, sont comparables à l'an passé, tout comme les charges de biens et services (107,7 mio CHF).

Des investissements d'env. 40 mio CHF sont planifiés en 2018. La première ligne de faisceau du laser à électrons libres dans le domaine des rayons X SwissFEL (ARAMIS) et la troisième unité de traitement (Gantry 3) du centre de protonthérapie seront mises en service pour les utilisateurs et les patients en 2018, ce qui entraînera un recul des investissements par rapport aux années précédentes, et notamment au Compte 2016. Des investissements moindres mais néanmoins substantiels seront effectués dans des projets récents, tels que la deuxième ligne de faisceau du SwissFEL (ATHOS) et l'optimisation de la source de neutrons de spallation SINQ, ce qui explique qu'ils soient légèrement supérieurs à ceux du Budget 2017. Des investissements sont aussi prévus en 2018 afin d'exploiter pleinement le potentiel de la plateforme ESI (*Energy System Integration*). S'agissant des constructions appartenant à la Confédération, les principaux projets d'investissement sont la rénovation de la toiture de la Source de Lumière Synchrotron Suisse (SLS) et la réalisation de la nouvelle laverie pour activités nucléaires.

D'autres travaux seront effectués en 2018 dans le cadre du PARK INNOVAARE et de la phase de conception en vue de la mise à niveau de la SLS (SLS 2.0). Ces initiatives menées à l'échelle du PSI, ainsi que les projets de recherche bénéficiant de fonds liés à des appels à projets, contribueront de manière essentielle à la mise en œuvre des grands axes stratégiques de recherche du Domaine des EPF pour la période 2017–2020 (Energie, Santé personnalisée et technologies associées, Science des données et *Advanced Manufacturing*).

WSL

Origine des fonds

Le WSL prévoit des produits d'exploitation de 81,2 mio CHF pour 2018, soit un recul de 4,7 mio (-5,5%) par rapport à 2017. Cette évolution est due à une réduction de 1,2 mio CHF du financement de base, ainsi qu'à une baisse des produits provenant des contributions à la recherche, des mandats de recherche et des

prestations de services scientifiques (20,4 mio CHF; -3,3 mio CHF). Ces derniers sont notamment touchés par les mesures d'économie prévues par le secteur public et par la réduction de la part des coûts indirects dans la recherche sectorielle (15% au lieu de 20%).

Etant donné que les activités de recherche du WSL portent avant tout sur des biens publics, la recherche axée sur l'économie, dont l'évolution dépend fortement du volume des projets, revêt une importance moindre, tout comme les finances de cours et autres taxes d'utilisation ainsi que les autres produits.

Utilisation des fonds

En 2018, le WSL utilisera la majeure partie de ses fonds pour le personnel (61,4 mio CHF, env. 73%). Conformément aux recettes budgétées, il s'attend à un effectif légèrement inférieur à celui du Budget 2017 et comparable à celui de 2016. La répartition des coûts de personnel selon l'origine des fonds et les groupes de fonctions ne subit que des variations mineures d'une année à l'autre et dépend fortement de chaque projet, surtout pour les postes moins importants du budget.

En 2018, les investissements dans les immobilisations corporelles appartenant au WSL concerneront des aménagements de bâtiments spécifiques à l'utilisateur, d'une part, et des appareils de mesures, des systèmes informatiques et des véhicules de remplacement destinés à la recherche, d'autre part. Les investissements dans des biens immobiliers appartenant à la Confédération varient fortement d'année en année car ils dépendent des projets de construction. Ils étaient assez élevés jusqu'en 2016 du fait de l'assainissement du bâtiment principal datant des années 1950, faibles en 2017 et 2018 (2,5 et 2,3 mio CHF), et devraient augmenter à nouveau en 2019.

Dans le prolongement de ses activités concernant les thèmes «forêt», «paysage», «biodiversité», «dangers naturels» et «neige et glace», le WSL poursuivra les trois initiatives stratégiques suivantes: le réseau de recherche et d'infrastructures *Swiss Forest Lab*, le portail réunissant les données environnementales Envidat et l'initiative de recherche *Climate Change Impacts on Alpine Mass Movements*. Le WSL renforce ainsi de manière ciblée sa position de pointe au niveau tant national qu'international. Ces trois initiatives sont organisées en tant que programmes internes du WSL et financées par la contribution à la recherche de la Confédération. Les programmes *Swiss Forest Lab* et *Climate Change Impacts on Alpine Mass Movements*, axés sur la recherche et la mise en pratique des résultats de la recherche, permettront aussi de générer des fonds de tiers. Lancés en 2017, ces deux programmes boucleront en 2018 leur première année complète d'activité et influenceront le budget en conséquence. Avec le projet Envidat, visant le développement et l'exploitation d'un portail public réunissant les données environnementales du WSL et du Domaine des EPF, le WSL contribue à l'axe stratégique de recherche «Science des données» du Domaine des EPF et met durablement à profit ses nombreuses et précieuses données sur l'environnement. De plus, il poursuit en 2018 son programme *Energy Change Impact* et participe ainsi aux activités concernant l'énergie, le climat et l'environnement au sein du Domaine des EPF.

Fig. 44: Compte de résultat 2016–2018 WSL

Mio CHF	C 2016	B 2017	B 2018	Δ vs B 2017	
				Val. abs.	%
Contribution financière de la Confédération	49,5	56,2	54,7	-1,5	-2,7
Contribution de la Confédération aux loyers du Domaine des EPF	3,7	3,7	4,0	0,3	7,6
Financement de base	53,2	59,9	58,7	-1,2	-2,0
Finances de cours et autres taxes d'utilisation	0,2	-	0,1	0,1	,
Fonds national suisse (FNS)	4,8	4,5	4,2	-0,3	-6,7
Innosuisse	0,4	0,3	0,3	-0,0	-1,6
Mandats de recherche de la Confédération (recherche sectorielle)	14,2	15,8	13,7	-2,2	-13,6
Programmes-cadres de recherche européens (UE-PCRD)	0,5	0,6	0,4	-0,2	-28,0
Recherche axée sur l'économie (secteur privé)	0,6	0,9	0,6	-0,3	-34,8
Autres fonds de tiers liés à des projets (y c. cantons, communes, organisations internationales)	1,5	1,7	1,3	-0,3	-20,3
Contributions à la recherche, mandats de recherche et prestations de services scientifiques	22,0	23,7	20,4	-3,3	-13,8
Dons et legs	0,1	0,1	0,1	-	-
Autres produits	2,2	2,3	2,0	-0,3	-14,3
Produit d'exploitation	77,6	85,9	81,2	-4,7	-5,5
Charges de personnel ¹	56,1	62,9	61,4	-1,5	-2,4
Charges de biens et services ²	17,5	20,2	19,6	-0,7	-3,3
Amortissements	1,2	1,1	1,2	0,1	8,0
Charges de transfert	0,8	1,5	0,9	-0,7	-43,8
Charges d'exploitation	75,6	85,8	83,1	-2,7	-3,2
Résultat d'exploitation	2,0	0,1	-1,8	-2,0	-
Produits financiers	0,0	0,0	0,0	-0,0	-40,0
Charges financières	0,0	0,1	0,0	-0,1	-75,0
Résultat financier	-0,0	-0,1	-0,0	0,1	-78,9
Résultat annuel	2,0	0,0	-1,9	-1,9	-
Part du résultat annuel attribuable:					
à la Confédération (WSL)	2,0	0,0	-1,9	-1,9	-
aux participations minoritaires	-	-	-	-	-
¹ dont variation des charges de prévoyance selon IPSAS 25/39	-3,2	-	-	-	-
² dont coûts des locaux pour les immeubles appartenant à la Confédération	3,7	3,7	4,0	0,3	7,6

Fig. 45: Compte des investissements 2016–2018 Propriété du Domaine des EPF – WSL

Mio CHF	C 2016	B 2017	B 2018	Δ vs B 2017	
				Val. abs.	%
Investissements dans des immobilisations corporelles immeubles (appartenant au Domaine des EPF)	0,1	1,8	1,0	-0,9	-47,2
Immobilisations corporelles meubles	0,8	1,7	1,0	-0,7	-42,8
Immobilisations incorporelles	-	-	-	-	-
Investissements en immobilisations corporelles/incorporelles appartenant au Domaine des EPF	1,0	3,5	1,9	-1,6	-45,1

Fig. 46: Investissements dans des immobilisations corporelles immeubles appartenant à la Confédération 2016–2018 – WSL

Mio CHF	C 2016	B 2017	B 2018	Δ vs B 2017	
				Val. abs.	%
Investissements dans des immobilisations corporelles immeubles (appartenant à la Confédération)	6,4	2,5	2,3	-0,2	-8,9
Cofinancement	-	-	-	-	-
Financement des investissements dans des immeubles appartenant à la Confédération	6,4	2,5	2,3	-0,2	-8,9
Total des investissements WSL	7,4	5,9	4,2	-1,8	-30,0

Empa

Origine des fonds

L'Empa prévoit un produit d'exploitation total de 178,4 mio CHF pour 2018, soit un recul de 6,4 mio CHF (-3,5%) par rapport au Budget 2017. La majeure partie, contribution aux loyers comprise (15,4 mio CHF), provient directement de la Confédération (financement de base de 114,9 mio CHF). La contribution financière de la Confédération est répartie chaque année par le Conseil des EPF entre les institutions. Pour l'Empa, elle s'élève à 99,5 mio CHF (-6,5% par rapport au Budget 2017).

En revanche, les produits issus des contributions à la recherche obtenues sur concours et des prestations de services scientifiques seront légèrement plus élevés qu'en 2017 (57,5 mio CHF, soit +1,8%). Ils incluent 9,3 mio CHF (+9,4%) de contributions à la recherche du FNS, 12 mio CHF (+8,1%) d'Innosuisse, 8,6 mio CHF (+30,3%) de contributions issues de la recherche sectorielle, 6,5 mio CHF des programmes-cadres de recherche européens et 21,1 mio CHF de la collaboration avec l'économie privée et les cantons. Du fait des normes comptables utilisées, les produits sont principalement présentés en fonction de la prestation fournie. En raison de contrats existants, les produits budgétés pour les contributions à la recherche seront supérieurs au Budget 2017. L'accent étant mis sur la recherche, les prestations de services scientifiques portées au Budget 2018 seront moins élevées qu'en 2017 (10 mio CHF, soit -1 mio CHF).

Les autres produits s'élèvent à 6 mio CHF, soit 7,7% de moins que dans le Budget 2017. Ils tiennent compte de l'obligation de reverser, dès 2018, 50% des produits générés par la cession de l'utilisation d'immeubles appartenant à la Confédération.

Utilisation des fonds

L'Empa prévoit en 2018 des charges d'exploitation de 167,1 mio CHF, qui comprennent principalement les charges de personnel (env. 65,8%), les coûts des locaux (13%), les autres charges d'exploitation (11,3%), les amortissements (5,9%) ainsi que les charges de matériel et de marchandises (3,9%).

Pour les charges de personnel (110 mio CHF), l'Empa table sur des effectifs stables par rapport à 2017. Les mesures salariales individuelles fixées chaque année dans le cadre du système salarial du Domaine des EPF (1,2% de la masse salariale) sont comprises dans les charges de personnel.

Les amortissements (9,9 mio CHF) seront de 1,7 mio CHF supérieurs à ceux portés au Budget 2017 (+20,1%). Le besoin d'amortissement augmente en raison des investissements en faveur des RTP (*Research and Technology Transfer Platforms*), dont NEST, move ou ehub, ainsi que des acquisitions importantes prévues pour la rénovation des installations de recherche de pointe.

Les investissements prévus dans les immobilisations corporelles meubles (17 mio CHF) comprennent avant tout l'élaboration d'un système de développement unique en *Advanced Manufacturing* sur le site de Thoune, l'extension de NEST, notamment avec l'unité *Digital Fabrication*, l'acquisition d'un système à ultravide en technologie des assemblages et corrosion ainsi que le remplacement d'un système visant la caractérisation chimique dans le domaine des nanomatériaux.

Les investissements prévus dans des constructions appartenant à la Confédération s'élèvent à 5 mio CHF.

Le compte de résultat de l'Empa prévoit un excédent de produits de 11,3 mio CHF pour 2018. Avec l'excédent effectif de produits, l'Empa constituera des réserves afin de financer la construction urgente d'un bâtiment de laboratoires ainsi que l'assainissement des laboratoires existants.

Fig. 47: Compte de résultat 2016–2018 Empa

Mio CHF	C 2016	B 2017	B 2018	Δ vs B 2017	
				Val. abs.	%
Contribution financière de la Confédération	107,7	105,8	99,4	-6,4	-6,1
Contribution de la Confédération aux loyers du Domaine des EPF	15,9	16,0	15,4	-0,6	-3,5
Financement de base	123,5	121,8	114,8	-7,0	-5,7
Finances de cours et autres taxes d'utilisation	0,0	-	-	-	-
Fonds national suisse (FNS)	8,6	8,5	9,3	0,8	9,4
Innosuisse	10,2	11,1	12,0	0,9	8,1
Mandats de recherche de la Confédération (recherche sectorielle)	8,6	6,6	8,6	2,0	30,3
Programmes-cadres de recherche européens (UE-PCRD)	6,4	6,2	6,5	0,3	4,8
Recherche axée sur l'économie (secteur privé)	17,5	20,3	15,0	-5,3	-26,1
Autres fonds de tiers liés à des projets (y c. cantons, communes, organisations internationales)	12,1	3,8	6,1	2,3	60,5
Contributions à la recherche, mandats de recherche et prestations de services scientifiques	63,3	56,5	57,5	1,0	1,8
Dons et legs	0,0	-	-	-	-
Autres produits	6,8	6,5	6,0	-0,5	-7,7
Produit d'exploitation	193,7	184,8	178,4	-6,5	-3,5
Charges de personnel ¹	101,3	111,1	110,0	-1,1	-1,0
Charges de biens et services ²	45,1	44,7	47,2	2,5	5,6
Amortissements	8,5	8,2	9,9	1,7	20,1
Charges de transfert	0,1	7,5	0,1	-7,4	-99,1
Charges d'exploitation	155,0	171,5	167,1	-4,4	-2,6
Résultat d'exploitation	38,7	13,4	11,3	-2,1	-15,7
Produits financiers	0,1	0,2	0,1	-0,1	-33,3
Charges financières	0,2	0,8	0,2	-0,6	-80,1
Résultat financier	-0,1	-0,6	-0,0	0,5	-94,8
Résultat annuel	38,6	12,8	11,2	-1,5	-12,1
Part du résultat annuel attribuable:					
à la Confédération (Empa)	38,6	12,8	11,2	-1,5	-12,1
aux participations minoritaires	-	-	-	-	-
¹ dont variation des charges de prévoyance selon IPSAS 25/39	-6,6	-	-	-	-
² dont coûts des locaux pour les immeubles appartenant à la Confédération	15,9	16,0	15,4	-0,6	-3,5

Fig. 48: Compte des investissements 2016–2018 Propriété du Domaine des EPF – Empa

Mio CHF	C 2016	B 2017	B 2018	Δ vs B 2017	
				Val. abs.	%
Investissements dans des immobilisations corporelles immeubles (appartenant au Domaine des EPF)	3,2	-	-	-	-
Immobilisations corporelles meubles	16,0	11,3	17,0	5,7	50,4
Immobilisations incorporelles	0,5	-	-	-	-
Investissements en immobilisations corporelles/incorporelles appartenant au Domaine des EPF	19,7	11,3	17,0	5,7	50,4

Fig. 49: Investissements dans des immobilisations corporelles immeubles appartenant à la Confédération 2016–2018 – Empa

Mio CHF	C 2016	B 2017	B 2018	Δ vs B 2017	
				Val. abs.	%
Investissements dans des immobilisations corporelles immeubles (appartenant à la Confédération)	3,1	6,3	5,0	-1,3	-20,6
Cofinancement	6,3	-	-	-	-
Financement des investissements dans des immeubles appartenant à la Confédération	9,3	6,3	5,0	-1,3	-20,6
Total des investissements Empa	29,0	17,6	22,0	4,4	25,0

Eawag

Origine des fonds

L'Eawag prévoit un produit d'exploitation de 79,1 mio CHF pour 2018, ce qui représente un recul de 3,8 mio CHF (-4,5%) par rapport à 2017. La baisse la plus importante concerne le financement de base (-2,3 mio CHF à 62,7 mio CHF, soit -3,6%). Les produits budgétés issus des contributions à la recherche, des mandats de recherche et des prestations de services scientifiques d'un montant de 16 mio CHF (-1,4 mio CHF) comprennent les produits des projets du FNS et d'Innosuisse (4,9 mio CHF) ainsi que de la recherche sectorielle (4,5 mio CHF). Les produits issus des programmes-cadres de recherche européens sont budgétés à 2,5 mio CHF et les projets financés par les partenaires économiques, les communes et les cantons à 4,1 mio CHF. Les cours PÉAK de l'Eawag axés sur la pratique généreront 0,2 mio CHF de recettes. Il s'agit d'événements organisés avec succès depuis des années et favorisant le transfert de savoir dans la pratique.

Utilisation des fonds

L'Eawag table sur des charges d'exploitation d'un montant total de 79,5 mio CHF pour 2018, soit un résultat de l'exercice de -0,4 mio CHF. Le déficit est couvert par les réserves à disposition.

Les charges de personnel constituent le poste le plus important au budget avec 52,1 mio CHF. En 2018, la part des charges de personnel dans les recettes s'élève à 67,8% (2017: 64,2%). Les collaborateurs financés par des fonds externes sont pris en compte dans la planification pour 2018, ce qui correspond à une part de 31% (B 2018: 432 EPT). En raison d'une réduction du nombre de postes liés à des projets, l'Eawag prévoit pour 2018 avec 136 EPT, une baisse des salaires du personnel de 1,1 mio CHF par rapport au Budget 2017. Avec 20,2 mio CHF, les charges de biens et services sont légèrement inférieures au montant prévu dans le Budget 2017 (23,5 mio CHF) et de quelque 0,9 mio CHF supérieures au montant de Compte 2016. Les charges de personnel et les charges de biens et services comprennent à la fois les participations aux infrastructures de recherche, p. ex. en faveur du *Water Hub* dans le cadre de NEST, et les contributions à des initiatives de recherche communes à plusieurs institutions, dont le *SCCER Supply of Energy (SoE)*, l'initiative *Big Data* du Domaine des EPF et l'échange avec le *Swiss Data Science Center (SDSC)*. De plus, une partie des fonds destinés à des projets de recherche est notamment consacrée à l'utilisation de grands lacs pour la production de chaleur ainsi qu'à la (ré)attribution de postes *tenure track* pour les thèmes stratégiques de recherche de l'Eawag. Un transfert de 1,0 mio CHF est prévu pour l'approvisionnement des sites de l'Empa et de l'Eawag.

Les investissements prévus concernent au premier chef le projet de construction *Ersatz Pavillon* avec des bureaux et des appareils destinés à la recherche. Il remplacera le bâtiment actuel plus petit.

Fig. 50: Compte de résultat 2016 – 2018 Eawag

Mio CHF	C 2016	B 2017	B 2018	Δ vs B 2017	
				Val. abs.	%
Contribution financière de la Confédération	57,3	60,9	58,5	-2,4	-4,0
Contribution de la Confédération aux loyers du Domaine des EPF	4,2	4,2	4,3	0,1	1,7
Financement de base	61,5	65,1	62,7	-2,3	-3,6
Finances de cours et autres taxes d'utilisation	0,2	-	0,2	0,2	-
Fonds national suisse (FNS)	5,0	5,5	4,6	-0,9	-16,4
Innosuisse	0,5	0,4	0,3	-0,1	-25,0
Mandats de recherche de la Confédération (recherche sectorielle)	4,9	4,0	4,5	0,5	12,5
Programmes-cadres de recherche européens (UE-PCRD)	2,7	3,0	2,5	-0,5	-16,7
Recherche axée sur l'économie (secteur privé)	2,0	0,5	1,1	0,6	120,0
Autres fonds de tiers liés à des projets (y c. cantons, communes, organisations internationales)	2,5	4,0	3,0	-1,0	-25,0
Contributions à la recherche, mandats de recherche et prestations de services scientifiques	17,6	17,4	16,0	-1,4	-8,0
Dons et legs	-	-	-	-	-
Autres produits	0,2	0,4	0,2	-0,2	-52,9
Produit d'exploitation	79,5	82,9	79,1	-3,8	-4,5
Charges de personnel ¹	49,0	53,2	52,1	-1,1	-2,1
Charges de biens et services ²	19,2	23,5	20,2	-3,4	-14,4
Amortissements	3,3	4,4	4,0	-0,4	-9,1
Charges de transfert	0,5	0,7	3,2	2,5	377,2
Charges d'exploitation	72,0	81,8	79,5	-2,4	-2,9
Résultat d'exploitation	7,5	1,1	-0,4	-1,4	-134,3
Produits financiers	0,0	0,1	0,0	-0,0	-60,0
Charges financières	0,1	0,1	0,1	-0,0	-40,0
Résultat financier	-0,0	-0,1	-0,0	0,0	-20,0
Résultat annuel	7,4	1,0	-0,4	-1,4	-140,0
Part du résultat annuel attribuable:					
à la Confédération (Eawag)	7,4	1,0	-0,4	-1,4	-140,0
aux participations minoritaires	-	-	-	-	-
¹ dont variation des charges de prévoyance selon IPSAS 25/39	-1,7	-	-	-	-
² dont coûts des locaux pour les immeubles appartenant à la Confédération	4,2	4,2	4,3	0,1	1,7

Fig. 51: Compte des investissements 2016 – 2018 Propriété du Domaine des EPF – Eawag

Mio CHF	C 2016	B 2017	B 2018	Δ vs B 2017	
				Val. abs.	%
Investissements dans des immobilisations corporelles immeubles (appartenant au Domaine des EPF)	1,2	1,4	0,6	-0,8	-57,1
Immobilisations corporelles meubles	1,3	1,7	1,6	-0,0	-0,6
Immobilisations incorporelles	-	-	-	-	-
Investissements en immobilisations corporelles/incorporelles appartenant au Domaine des EPF	2,5	3,1	2,2	-0,8	-26,6

Fig. 52: Investissements dans des immobilisations corporelles immeubles appartenant à la Confédération 2016–2018 – Eawag

Mio CHF	C 2016	B 2017	B 2018	Δ vs B 2017	
				Val. abs.	%
Investissements dans des immobilisations corporelles immeubles (appartenant à la Confédération)	1,8	1,4	2,0	0,6	42,9
Cofinancement	-	-	-	-	-
Financement des investissements dans des immeubles appartenant à la Confédération	1,8	1,4	2,0	0,6	42,9
Total des investissements Eawag	4,3	4,5	4,2	-0,2	-4,7

Fig. 53: Compte de résultat 2016–2018 Conseil des EPF

Mio CHF	C 2016	B 2017	B 2018	Δ vs B 2017	
				Val. abs.	%
Contribution financière de la Confédération	35,1	46,8	70,8	24,0	51,4
Contribution de la Confédération aux loyers du Domaine des EPF	0,2	0,2	0,2	- 0,0	- 4,0
Financement de base	35,3	47,0	71,1	24,0	51,1
Dons et legs	2,2	-	-	-	-
Autres produits	0,0	0,0	-	- 0,0	- 100,0
Produits d'exploitation	37,5	47,1	71,1	24,0	51,0
Charges de personnel ¹	11,6	14,9	18,0	3,2	21,3
Charges de biens et services ²	4,3	5,8	5,0	- 0,8	- 13,3
Amortissements	0,0	0,0	0,0	0,0	66,7
Charges de transfert	26,4	21,5	48,0	26,5	123,3
Charges d'exploitation	42,2	42,2	71,1	28,9	68,5
Résultat d'exploitation	- 4,7	4,9	0,0	- 4,9	- 99,9
Résultat annuel	- 4,7	4,9	0,0	- 4,9	- 99,9
Part du résultat annuel attribuable:					
à la Confédération (Conseil des EPF)	- 4,7	4,9	0,0	- 4,9	- 99,9
aux participations minoritaires	-	-	-	-	-
¹ dont variation des charges de prévoyance selon IPSAS 25/39	- 1,1	-	-	-	-
² dont coûts des locaux pour les immeubles appartenant à la Confédération	0,2	0,2	0,2	- 0,0	- 4,0

Fig. 54: Compte des investissements 2016–2018 Propriété du Domaine des EPF – Conseil des EPF

Mio CHF	C 2016	B 2017	B 2018	Δ vs B 2017	
				Val. abs.	%
Investissements dans des immobilisations corporelles immeubles (appartenant au Domaine des EPF)	-	-	-	-	-
Immobilisations corporelles meubles	-	-	- 0,0	- 0,0	-
Immobilisations incorporelles	-	-	-	-	-
Investissements en immobilisations corporelles/incorporelles appartenant au Domaine des EPF	-	-	- 0,0	- 0,0	-

Fig. 55: Investissements dans des immobilisations corporelles immeubles appartenant à la Confédération 2016–2018 – Conseil des EPF

Mio CHF	C 2016	B 2017	B 2018	Δ vs B 2017	
				Val. abs.	%
Investissements dans des immobilisations corporelles immeubles (appartenant à la Confédération)	-	-	-	-	-
Cofinancement	-	-	-	-	-
Financement des investissements dans des immeubles appartenant à la Confédération	-	-	-	-	-
Total des investissements Conseil des EPF	-	-	- 0,0	- 0,0	-

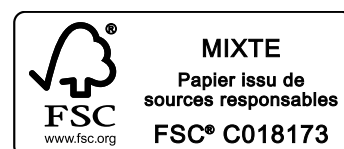
Editeur: Conseil des EPF, Haldeliweg 15, CH-8092 Zurich
Direction du projet et rédaction: service Communication
du Conseil des EPF
Graphisme: würmlibicker GmbH, Baden et fischer design,
visuelle Kommunikation, Würenlingen
Relecture de l'allemand: Lektorama, Zurich
Traduction et relecture du français: service Traduction du
Conseil des EPF ainsi que plusieurs traducteurs indépendants
Impression: Urs Zuber AG, Reinach

Remerciements particuliers pour leur contribution:

- aux membres du groupe IPS du Domaine des EPF
(implémentation du Plan stratégique);
- aux responsables et collaborateurs de l'état-major du
Conseil des EPF;
- aux responsables des institutions du Domaine des EPF.

Le Rapport sur le Budget 2018 du Conseil des EPF pour le
Domaine des EPF est publié en allemand et en français.
Il est également disponible en français au format électronique
sous: www.cepf.ch/fr/rapportbudget2018. Les différences
d'arrondis n'ont été éliminées dans aucun des tableaux
financiers du présent rapport.
Clôture de la rédaction: 31 juillet 2017

© Conseil des EPF, juillet 2017





DOMAINE DES EPF

Conseil des EPF
Haldeliweg 15
CH-8092 Zurich
Téléphone +41 44 632 23 67
Fax +41 44 632 11 90
www.cepf.ch

Conseil des écoles polytechniques fédérales CEPF