

# **RAPPORT SUR LE BUDGET DU CONSEIL DES EPF POUR LE DOMAINE DES EPF 2020**

# Rapport sur le budget du Conseil des EPF pour le Domaine des EPF 2020

Avant-propos	1
Aperçu	2
Origine des fonds	4
Utilisation des fonds	12
Détails du budget	20
Annexe	26
Rapport sectoriel	38
Mentions légales	51

**ETH** zürich

**EPFL**

PAUL SCHERRER INSTITUT  
**PSI**



Institut fédéral de recherches sur  
la forêt, la neige et le paysage WSL

 **Empa**

Materials Science and Technology

**eawag**  
aquatic research



Chères lectrices,  
Chers lecteurs,

2020 sera une année charnière pour les acteurs suisses de la formation, de la recherche et de l'innovation. En effet, le Conseil fédéral et le Parlement voteront le nouveau message FRI et rendront une décision quant à la participation de notre pays aux programmes-cadres de recherche européens. Dans ces circonstances, la priorité est donnée à la prospérité de la place scientifique et économique suisse, ce qui implique l'allocation de ressources financières significatives.

Notre rôle consiste à indiquer aux responsables politiques les investissements que nous jugeons nécessaires, à exposer la manière dont nous comptons les utiliser et à montrer les secteurs dans lesquels nous pouvons faire des restrictions, voire améliorer notre efficacité. Le rôle de nos dirigeants consistera ensuite à peser le pour et le contre avant de trancher.

Les institutions du Domaine des EPF sont d'une grande valeur pour la Suisse, qu'il s'agisse des collaborations étroites avec l'industrie et les PME, de la formation des experts de demain qui font cruellement défaut sur le marché du travail ou encore de la recherche en médecine, en énergie ou en cybersécurité. Les études en la matière en attestent régulièrement, et c'est aussi ce que je constate dans mes rencontres avec des chefs d'entreprise, des responsables RH, des représentants d'associations ou encore avec des expertes et des experts suisses ou étrangers.

Une chose est sûre selon moi: pour ne pas se laisser distancer par la concurrence internationale toujours plus âpre et pour assurer l'emploi et la prospérité de notre pays, il est indispensable de bénéficier du soutien des acteurs politiques et de participer aux programmes-cadres de recherche de l'UE.

A handwritten signature in black ink that reads "B. Krasna".

Beth Krasna, présidente du Conseil des EPF

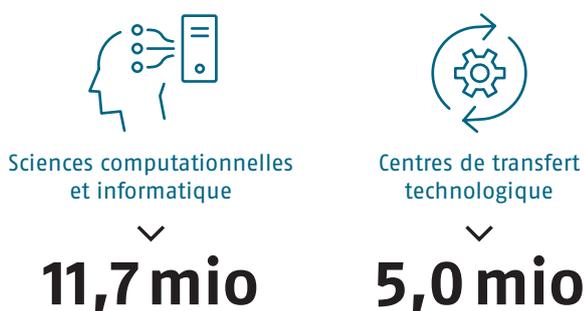
Zurich/Berne, juin 2019

# L'essentiel en bref

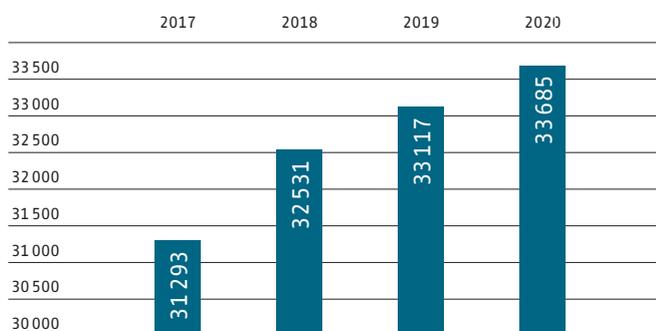
Le Budget 2020 du Domaine des EPF se monte à 3610 mio CHF, la majeure partie étant financée par la Confédération à hauteur de quelque 71%. Le Domaine des EPF table en outre sur des contributions à la recherche obtenues sur concours pour couvrir 16 % de son budget. Le financement fédéral du Domaine des EPF est en recul

de 15 mio CHF. Cette baisse peut être compensée avec les recettes plus élevées issues de fonds de tiers provenant du FNS et de programmes-cadres de recherche européens, ainsi que de coopérations de recherche avec l'économie privée.

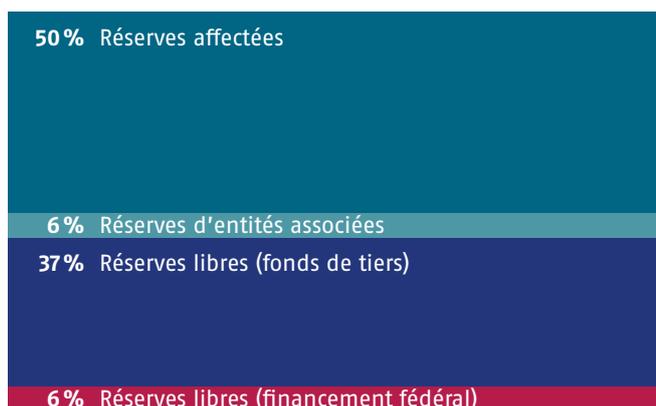
Investissements dans le plan d'action «Numérisation pour le domaine FRI» (en CHF)



Evolution du nombre d'étudiants et de doctorants



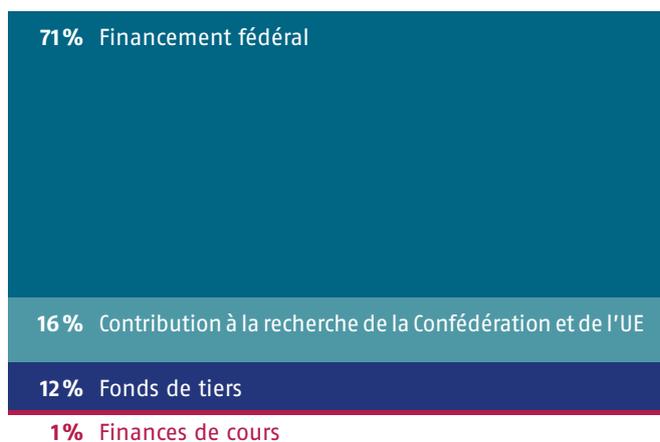
Réserves du Domaine des EPF au 31 décembre 2018



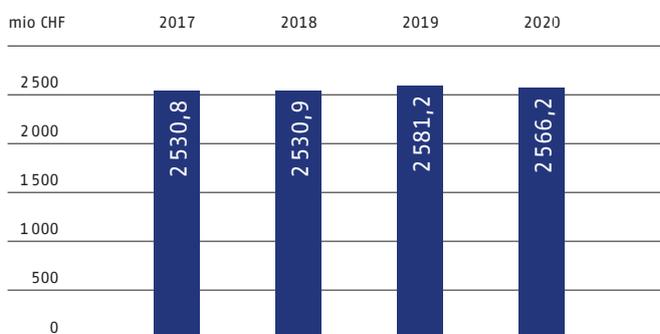
Côté dépenses, le Budget 2020 augmente de 42 mio CHF par rapport à l'exercice précédent pour atteindre 3646 mio CHF. La hausse du nombre de projets dans l'enseignement et la recherche et dans le cadre de la coopération avec l'économie privée suisse s'accompagne d'une

augmentation du nombre d'étudiants et de doctorants, une évolution qui implique de nouveaux investissements dans l'encadrement ainsi que dans les infrastructures. Néanmoins, le financement du Domaine des EPF reste stable dans l'ensemble.

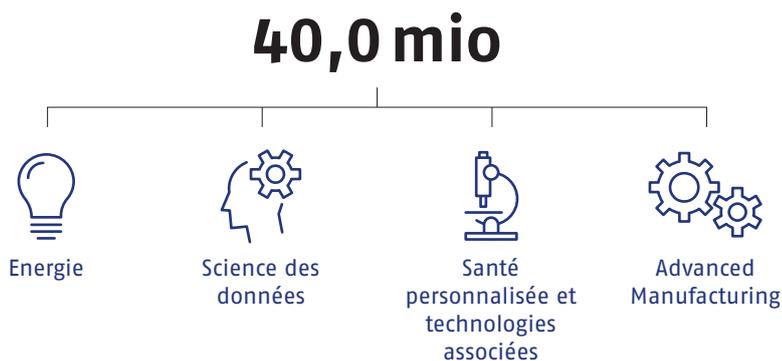
#### Origine des fonds



#### Evolution du financement fédéral



#### Investissements dans les grands axes stratégiques (en CHF)



# Volume de projets en hausse grâce aux engagements financiers obtenus

Le financement fédéral accuse un recul de 15 mio CHF, qui peut être compensé par des recettes plus élevées pour les fonds de tiers.

Les deux EPF et les quatre établissements de recherche rencontrent beaucoup de succès dans l'acquisition de fonds de tiers. Bien que le financement fédéral soit en léger recul, les recettes augmentent pour atteindre 3,6 mia CHF au total. Cette hausse s'explique notamment par la part plus importante de fonds compétitifs octroyés par le Fonds national suisse (FNS) et l'UE.

Le montant total du financement fédéral comprend comme l'année dernière les ressources destinées au plan d'action «Numérisation pour le domaine FRI».

## Financement

Par rapport à 2019, les recettes d'exploitation augmentent de +21 mio CHF au total pour atteindre 3610 mio CHF. Cette progression est en particulier due à l'avancement plus marqué des projets. Même si l'on constate une légère hausse en faveur des contributions à la recherche, la majorité des ressources provient toujours du financement fédéral (71,1%).

### Evolution selon les sources de financement

La Confédération finance le Domaine des EPF directement (financement fédéral) et indirectement (contributions à la recherche) à hauteur de près de 90% (B2020: 86,6%; 2019: 87,3%). Quelque 6% proviennent de contributions à la recherche issues de la collaboration avec des tiers (économie privée / cantons), tandis que 7% environ sont assurés par les dons, les finances de cours et les autres produits.

A l'exception du financement fédéral (-15 mio CHF) et des produits issus des fonds d'Innosuisse (-11 mio CHF), toutes les catégories contribuent à l'augmentation prévue de 21 mio CHF au total. Les contributions à la recherche du FNS (+9 mio CHF ou +3,5%), les ressources issues des programmes-cadres de recherche européens (+8,9 mio CHF ou +6,2%) ainsi que les fonds provenant de coopérations de recherche avec l'économie privée (+7,7 mio CHF ou +5,6%) affichent également des montants plus élevés que l'an dernier. Cette évolution positive découle des engagements financiers élevés qui déboucheront sur un avancement plus marqué des projets, visible dès les Budgets 2019 et 2020.

En raison de l'augmentation des taxes d'études et de la croissance du nombre d'étudiants, la part de finances de cours a légèrement augmenté dans le budget total de l'ETH Zurich et de l'EPFL (de 1,1% à 1,3%).

## Financement fédéral

### Plafond de dépenses 2017–2020 du Domaine des EPF

Le plafond de dépenses maximal total du Domaine des EPF (10337,8 mio CHF) approuvé pour la période FRI 2017–2020 affiche une croissance annuelle moyenne de 1,9% (base: Budget 2016). Le taux de croissance effectif se situe cependant à 1,1% en raison de différentes coupes.

Une partie des fonds pour 2017–2020 sont affectés. Il s'agit des provisions pour le démantèlement de l'accélérateur de particules et l'élimination de déchets radioactifs d'un montant total de 35,0 mio CHF, affectés au financement des réserves à hauteur de 631 mio CHF. Les montants épargnés sont accumulés entre 2015 et 2060. Les fonds spéciaux du PSI pour les tâches en rapport avec les installations nucléaires de la Confédération sont également affectés.

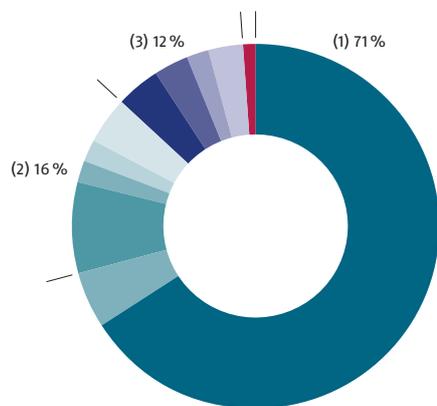
Contrairement à la période FRI précédente (2013–2016), les fonds alloués au plan d'action «Recherche énergétique suisse coordonnée» font partie intégrante du mandat de base.

### Evolution des crédits du financement fédéral

Dans le compte de financement, le financement fédéral se compose des deux crédits mis en compte sur le plafond de dépenses (contribution financière et crédit d'investissement), à l'inverse du compte de résultat budgété, qui est constitué de la contribution financière et de la contribution aux loyers.

Le financement fédéral s'élève à 2566,2 mio CHF du point de vue du plafond de dépenses et à 2629,5 mio CHF du point de vue du compte de résultat. La différence entre les deux optiques est de 63,3 mio CHF (2019: 28,0 mio CHF). L'optique des crédits mis en compte sur le plafond de dépenses est déterminante lors du traitement du budget par les commissions compétentes. C'est la seule à être en lien direct avec le Message FRI 2017–2020 et les dix objectifs stratégiques assignés par le Conseil fédéral au Domaine des EPF. Cette optique se répercute aussi sur le recours au frein à l'endettement (dépenses non liées).

Fig. 1: Origine des fonds (compte de financement)



Structure des recettes en %  
Recettes d'exploitation / produits, Budget 2020: 3 610 mio CHF

<b>(1) Financement fédéral (optique plafond de dépenses)</b>	<b>71%</b>
■ Contribution financière de la Confédération	66%
■ Crédit d'investissement dans des constructions du Domaine des EPF	5%
<b>(2) Contributions indirectes à la recherche de la Confédération et de l'UE</b>	<b>16%</b>
■ Fonds national suisse (FNS)	8%
■ Innosuisse	2%
■ Recherche sectorielle	2%
■ Programmes-cadres de recherche européens (UE-PCRD)	4%
<b>(3) Fonds de tiers</b>	<b>12%</b>
■ Collaboration avec l'économie	4%
■ Autres fonds de tiers (universités, cantons, etc.)	3%
■ Dons et legs	2%
■ Autres produits	3%
■ Finances de cours et autres taxes d'utilisation	1%

Fig. 2: Evolution des sources de financement du Domaine des EPF

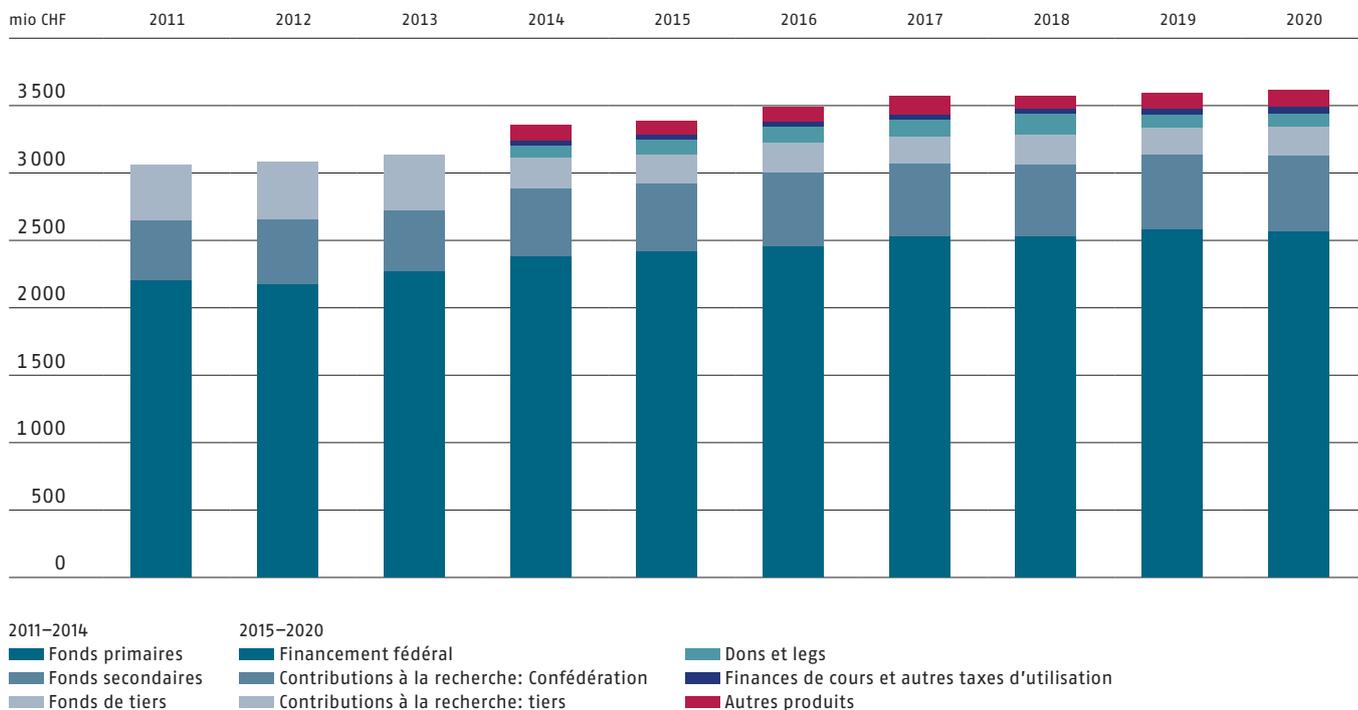


Fig. 3: Plafond de dépenses 2017–2020 du Domaine des EPF

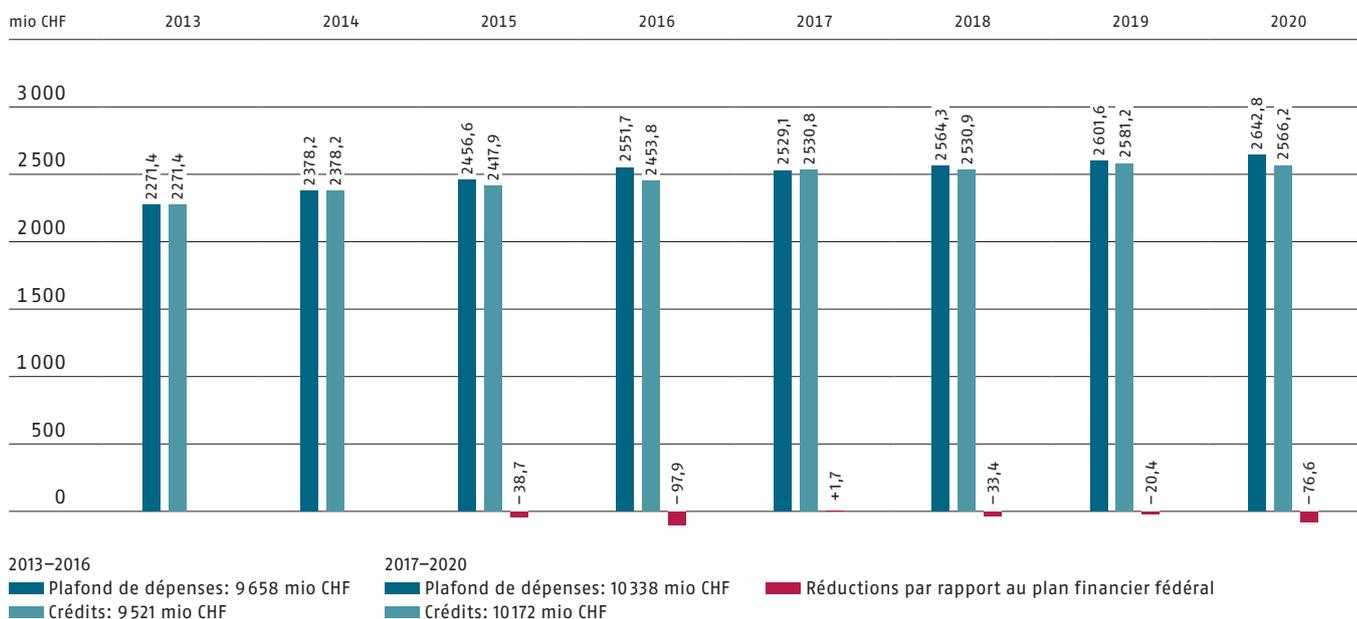
mio CHF	2016	2017	2018	2019	2020	2017–2020
Domaine des EPF	2 452,1	2 484,1	2 516,3	2 550,6	2 591,8	10 142,8
<b>Message FRI du 24 février 2016 (16.025)</b>	<b>2 453,8</b>	<b>2 489,1</b>	<b>2 524,3</b>	<b>2 561,6</b>	<b>2 602,8</b>	<b>10 177,8</b>
Croissance nominale en mio CHF		35,3	35,2	37,3	41,2	
Croissance nominale en %		1,4	1,4	1,5	1,6	
Croissance annuelle moyenne 2017–2020 (base: Budget 2016) en %						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	
Croissance annuelle moyenne 2017–2020 (base: Budget 2016) en %						1,9

Répartition selon la figure 14 du Message FRI 2017–2020 (FF 2016 2995).

Fig. 4: Crédits mis en compte sur le plafond de dépenses 2017–2020 du Domaine des EPF (état en juin 2019)

mio CHF	2016	2017	2018	2019	2020	2017–2020
A231.0181 Contribution financière de la Confédération	2 252,4	2 353,3	2 350,0	2 367,2	2 410,8	9 481,3
Correction du renchérissement		–	– 70,5	– 68,2	– 70,5	– 209,2
Redistribution budgétisation / planification			–	15,8	43,2	58,9
Augmentation AF Ia			52,9	30,0	–	82,9
Planification restrictive: redistribution à partir du crédit d'investissement dans des constructions du Domaine des EPF		–	–	– 10,0	– 10,0	– 20,0
Redistribution de l'augmentation provenant de la réduction du parc immobilier		–	–	10,0		10,0
Plan d'action «Numérisation pour le domaine FRI»		–	–	7,6	11,7	19,3
Adaptation du processus budgétaire SG-DEFR		–	–	13,0	–	13,0
Transfert de crédit	36,3	24,6	24,2			48,9
A231.0181 Contribution financière de la Confédération	2 288,7	2 377,9	2 356,7	2 365,4	2 385,1	9 485,1
Croissance nominale en %		3,9	– 0,9	0,4	0,8	
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	6,9	4,5	17,3
Coupes ciblées (planification restrictive)			– 20,0	– 10,0	– 10,0	– 40,0
Redistribution			–	– 15,8	– 43,2	– 58,9
Augmentation provenant de la réduction du parc immobilier					10,0	10,0
Mise en œuvre de l'ACF du 8 novembre 2017 – réforme structurelle du génie civil					– 12,3	– 12,3
Correction du renchérissement «motion Dittli 16.3705»				0,2	0,0	0,2
Redistribution de l'augmentation provenant de la réduction du parc immobilier						–
Transfert de crédit	– 36,3	– 24,6	– 24,2			– 48,9
A202.0134 Investissements dans des constructions du Domaine des EPF	165,1	152,9	174,2	215,8	181,0	723,9
Croissance nominale en %		– 7,4	13,9	23,9	– 16,1	
<b>Total des crédits mis en compte sur le plafond de dépenses</b>	<b>2 453,8</b>	<b>2 530,8</b>	<b>2 530,9</b>	<b>2 581,2</b>	<b>2 566,2</b>	<b>10 209,0</b>
Croissance nominale en mio CHF		77,0	0,1	50,3	– 15,0	
Croissance nominale en %		3,1	0,0	2,0	– 0,6	
Croissance annuelle moyenne 2017–2020 (base: Budget 2016) en %						1,1
Utilisation prévue des crédits mis en compte sur le plafond de dépenses en %						98,8

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



La différence de –76,6 mio CHF entre la tranche annuelle 2020 selon le plafond de dépenses (2642,8 mio CHF) et les directives budgétaires 2020 (2566,2 mio CHF) s'explique par le maintien de la planification restrictive dans l'immobilier (–20 mio CHF) et par la mise en œuvre de la réforme structurelle du génie civil dès 2020 (objectif d'efficacité –12,3 mio CHF). Les corrections du renchérissement découlant de la motion 16.3705 continuent d'avoir un impact (–70,5 mio CHF).

En parallèle, il faut s'attendre à des augmentations budgétaires, liées notamment à des dépenses supplémentaires du Domaine des EPF dans le cadre du plan d'action «Numérisation pour le domaine FRI» (B 2020: +11,7 mio CHF; B 2019: +7,6 mio CHF). Le Domaine des EPF se voit octroyer des ressources supplémentaires destinées à consolider les sciences computationnelles et l'informatique dans la recherche et l'enseignement (modification de l'objectif 2). Il n'y aura toutefois pas de fonds supplémentaires pour la mise sur pied d'un réseau national de centres régionaux de transfert technologique dans l'*Advanced Manufacturing* (modification de l'objectif 4).

Les autres modifications et augmentations concernent les fonds destinés à la réduction du parc immobilier (B 2020: +10 mio CHF) ainsi que les fonds spéciaux alloués au PSI pour les tâches liées aux installations nucléaires de la Confédération et Proteus (+4,5 mio CHF). Ces fonds n'ont aucun lien direct avec les objectifs stratégiques du Domaine des EPF et concernent

le crédit d'investissement dans des constructions du Domaine des EPF. Le recours à des ressources sans lien avec le Message FRI entraîne une utilisation du plafond de dépenses du Domaine des EPF 2017–2020 légèrement supérieure, qui devrait atteindre 98,8%.

Le montant total du financement fédéral inscrit au Budget 2020 est quasiment identique au montant du Plan financier 2020. L'augmentation de +7,4 mio CHF par rapport au Plan financier 2020 s'explique par la correction du renchérissement (–2,6 mio CHF) et par l'augmentation de +10,0 mio CHF, issus du compte témoin de l'AFF, pour la réduction du parc immobilier.

Au sein du financement fédéral, une redistribution neutre du point de vue budgétaire est opérée entre les deux crédits mis en compte sur le plafond de dépenses. 43,2 mio CHF sont transférés dans la contribution financière à partir du crédit d'investissement.

La contribution de la Confédération aux loyers du Domaine des EPF (244,4 mio CHF) n'est pas mise en compte sur le plafond de dépenses du Domaine des EPF.

### Contributions de la Confédération à la recherche y compris UE-PCRD

Les contributions de la Confédération à la recherche obtenues sur concours représentent la principale source de financement en dehors du financement fédéral. Ces contributions comprennent en particulier les ressources des deux organes d'encouragement (FNS, Innosuisse) ainsi que les contributions à la recherche de l'UE (UE-PCRD). Des projets spécifiques issus de la recherche sectorielle de la Confédération sont réalisés par le Domaine des EPF sur mandat de recherche des offices fédéraux (p. ex. Inventaire forestier national suisse).

Par rapport au Budget 2019, le Domaine des EPF table sur une augmentation totale de 7,0 mio CHF (B 2020: 559,6 mio CHF), qui concerne les contributions du FNS et les fonds issus des UE-PCRD. Les ressources budgétées pour Innosuisse accusent un recul de 11,3 mio CHF. En raison des sommes promises par Innosuisse pour différents projets, tout porte à croire que les produits vont à nouveau augmenter.

#### 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 d'un montant de 10 177,8 mio CHF. Le 16 septembre 2016, le Parlement l'a relevé 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 demeure (transfert de crédit à hauteur de 20 % max. du crédit d'investissement dans des constructions du Domaine des EPF). Il est renouvelé chaque année par les Chambres fédérales via l'AF la sur le budget. En outre, il est possible de constituer des réserves dans le bilan de la Confédération (art. 32a LFC).

Le plafond de dépenses approuvé pour le Domaine des EPF fait l'objet d'une demande annuelle dans le processus budgétaire de la Confédération et est approuvé par le Parlement.

### Contributions de tiers à la recherche

Les recettes issues de la collaboration avec l'économie privée ainsi que les autres fonds de tiers (notamment des cantons et communes) liés à des projets augmentent par rapport à 2019. Leur total se situe nettement au-dessus du niveau de l'année 2019 avec +10,0 mio CHF (B 2020: 213,5 mio CHF).

L'ETH Zurich, l'EPFL et le PSI tablent sur des contributions relativement élevées issues de la collaboration avec les cantons, les communes et les organisations nationales / internationales. Les trois autres établissements de recherche du Domaine des EPF prévoient eux aussi d'importantes contributions à la recherche issues de cette collaboration (p. ex. *Advanced Manufacturing* de l'Empa à Thoune).

### Finances de cours et autres taxes d'utilisation

Les montants plus élevés par rapport au Budget 2019 ont deux causes. D'une part, l'augmentation des recettes s'explique par la progression prévue (près de +600) du nombre d'étudiants et de doctorants (2020: 33 700). D'autre part, l'augmentation des taxes d'études a également un impact sur les recettes. Etant donné que les taxes d'utilisation devraient également progresser, il faut s'attendre à ce que les recettes augmentent au total de +6,8 mio CHF (+16,4 %) pour atteindre 48,0 mio CHF par rapport à 2019. Sur ce montant, 29,6 mio CHF (B 2019: 24,1 mio CHF) proviennent des taxes d'études pour les étudiants de bachelor et master.

### Dons et legs

Les recettes issues des dons et des legs ne sont pas planifiables. Le Domaine des EPF table cependant sur une base, estimée pour 2020 à plus de 100 mio CHF (B 2019: 95,4 mio CHF).

### Autres produits

Dans les autres produits figurent en particulier les recettes issues des transactions avec contre-partie imputable (prestations de services, p. ex.). Le Budget 2020 de 122,4 mio CHF dépasse celui de l'année dernière (B 2019: 114,8 mio CHF). Le Compte 2018 (161,6 mio CHF) a nettement dépassé le Budget 2018, étant donné que les unités associées ne sont pas comprises dans les budgets alors qu'elles figurent dans le compte.

**Objectif stratégique 8**

L'objectif stratégique 8 alloué au Domaine des EPF par le Conseil fédéral indique que le Domaine des EPF s'efforce d'accroître la part des fonds de tiers destinés à son financement. Si l'on considère la part de fonds de tiers comme un indicateur, cet objectif a été réalisé dans le Budget 2020 (B 2020: 27,6 % B 2019: 26,9 %). L'évolution des engagements financiers pour les projets ainsi que le volume des contrats liés aux contributions à la recherche / mandats de recherche des organes d'encouragement de la Confédération, de l'UE et de l'économie privée. Selon les informations recueillies fin 2018, l'objectif 8 a été réalisé selon les attentes durant la période en cours.

Mise en œuvre des coupes (planification restrictive / réforme structurelle) pour les constructions du Domaine des EPF

Les décisions du Conseil fédéral concernant la planification restrictive au niveau des projets de construction sont mises en œuvre (-20 mio CHF par année entre 2018 et 2020). 40 mio CHF sont répercutés sur le crédit «Investissements dans des constructions du Domaine des EPF» et 20 mio CHF sur la contribution financière.

D'autres coupes de -12,3 mio CHF par an sont prévues à partir du Budget 2020. L'ACF vise une efficacité accrue pour le génie civil (ACF du 8 novembre 2017).

Fig. 6: Financement fédéral: Allocation des fonds aux institutions du Domaine des EPF (compte de financement)

mio CHF	C 2018	B 2019	B 2020	Δ B 2019/B 2020	
				Val. abs.	%
<b>Domaine des EPF<sup>1, 2, 9, 10</sup></b>	<b>2 530,9</b>	<b>2 581,2</b>	<b>2 566,2</b>	<b>-15,0</b>	<b>-0,6</b>
ETH Zurich <sup>3, 6</sup>	1 300,5	1 271,4	1 294,9	23,5	1,8
EPFL <sup>4</sup>	664,9	654,8	672,6	17,8	2,7
PSI <sup>5, 8</sup>	307,3	309,4	308,9	-0,6	-0,2
WSL	58,3	57,2	57,9	0,8	1,3
Empa <sup>6</sup>	105,2	106,1	108,6	2,5	2,4
Eawag	61,5	60,8	61,5	0,8	1,2
Conseil des EPF <sup>7</sup>	33,2	121,6	61,8	-59,7	-49,1

**Informations complémentaires sur le Budget 2020:**

<sup>1</sup> Total de l'allocation des fonds en 2020

<sup>2</sup> Tranches annuelles selon plafond de dépenses 2017-2020 autorisé (crédits mis en compte sur le plafond de dépenses):

Tranche 2020: 2642,8 mio CHF – Budget demandé selon les exigences figurant dans les directives du CF sur le Budget 2020: 2566,2 mio CHF (adaptations: correction du renchérissement «motion Dittli 16.3705»: -76,6 mio CHF; planification restrictive: -20,0 mio CHF; réforme structurelle du génie civil: -12,3 mio CHF; plan d'action «Numérisation pour le domaine FRI»: +11,7 mio CHF; fonds spéciaux pour le PSI: +4,5 mio CHF; réduction du parc immobilier «compte témoin» de l'AFF: +10 mio CHF)

<sup>3</sup> y c. *Sustained Scientific User Lab for Simulation Based Science* au CSCS: 22,9 mio CHF, financement de démarrage président: 3,0 mio CHF, coûts supplémentaires réseau de mesure des séismes de forte intensité: 0,8 mio CHF

<sup>4</sup> y c. projet de neuroinformatique *Blue Brain* 21,1 mio CHF, financement de démarrage président: 3,0 mio CHF

<sup>5</sup> y c. ATHOS/SwissFEL: 13,0 mio CHF

<sup>6</sup> y c. réduction du parc immobilier 2020: ETH Zurich: 10,0 mio CHF

<sup>7</sup> y c. projets stratégiques, financement du démantèlement de l'accélérateur du PSI (11,0 mio CHF)

<sup>8</sup> y c. fonds spéciaux (4,5 mio CHF)

<sup>9</sup> y c. grands axes stratégiques: Santé personnalisée et technologies associées, science des données, *Advanced Manufacturing* (total: 24,9 mio CHF)

<sup>10</sup> y c. infrastructures de recherche: mise à niveau des détecteurs CMS au CERN, *Swiss Plasma Center* (total 6,5 mio CHF)

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

mio CHF	C 2018	B 2019	B 2020	Δ B 2019/B 2020	
				Val. abs.	%
<b>Domaine des EPF</b>	<b>2 530,9</b>	<b>2 581,2</b>	<b>2 566,2</b>	<b>-15,0</b>	<b>-0,6</b>
<b>Contribution financière de la Confédération</b>	<b>2 356,7</b>	<b>2 365,4</b>	<b>2 385,1</b>	<b>19,8</b>	<b>0,8</b>
<b>Investissements dans des constructions du Domaine des EPF<sup>1</sup></b>	<b>174,2</b>	<b>215,8</b>	<b>181,0</b>	<b>-34,8</b>	<b>-16,1</b>
<b>ETH Zurich</b>	<b>1 300,5</b>	<b>1 271,4</b>	<b>1 294,9</b>	<b>23,5</b>	<b>1,8</b>
Contribution financière de la Confédération	1 177,0	1 136,4	1 194,9	58,5	5,1
Investissements dans des constructions du Domaine des EPF <sup>1</sup>	123,5	135,0	100,0	-35,0	-25,9
<b>EPFL</b>	<b>664,9</b>	<b>654,8</b>	<b>672,6</b>	<b>17,8</b>	<b>2,7</b>
Contribution financière de la Confédération	632,9	610,6	623,9	13,3	2,2
Investissements dans des constructions du Domaine des EPF <sup>1</sup>	32,0	44,2	48,7	4,5	10,2
<b>PSI</b>	<b>307,3</b>	<b>309,4</b>	<b>308,9</b>	<b>-0,6</b>	<b>-0,2</b>
Contribution financière de la Confédération	296,6	294,0	295,7	1,7	0,6
Investissements dans des constructions du Domaine des EPF <sup>1</sup>	10,8	15,4	13,2	-2,3	-14,7
<b>WSL</b>	<b>58,3</b>	<b>57,2</b>	<b>57,9</b>	<b>0,8</b>	<b>1,3</b>
Contribution financière de la Confédération	57,0	54,8	54,6	-0,2	-0,4
Investissements dans des constructions du Domaine des EPF <sup>1</sup>	1,2	2,4	3,4	1,0	39,6
<b>Empa</b>	<b>105,2</b>	<b>106,1</b>	<b>108,6</b>	<b>2,5</b>	<b>2,4</b>
Contribution financière de la Confédération	101,0	100,3	103,8	3,5	3,4
Investissements dans des constructions du Domaine des EPF <sup>1</sup>	4,3	5,8	4,8	-1,0	-16,5
<b>Eawag</b>	<b>61,5</b>	<b>60,8</b>	<b>61,5</b>	<b>0,8</b>	<b>1,2</b>
Contribution financière de la Confédération	59,0	47,8	50,5	2,8	5,8
Investissements dans des constructions du Domaine des EPF <sup>1</sup>	2,5	13,0	11,0	-2,0	-
<b>Conseil des EPF</b>	<b>33,2</b>	<b>121,6</b>	<b>61,8</b>	<b>-59,7</b>	<b>-49,1</b>
Contribution financière de la Confédération	33,2	121,6	61,8	-59,7	-49,1
Investissements dans des constructions du Domaine des EPF <sup>1</sup>	-	-	-	-	-

<sup>1</sup> y c. fonds issus de la réduction du parc immobilier du Domaine des EPF (2019: ETH Zurich: 8,5 mio CHF, Empa: 1,5 mio CHF; 2020: ETH Zurich: 10,0 mio CHF)

<sup>2</sup> y c. fonds spéciaux (2018: 4,2 mio CHF; 2019: 6,9 mio CHF; 2020: 4,5 mio CHF)

## Allocation des fonds

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 des institutions.

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 2020

En mars 2019, le Conseil des EPF a réparti entre les institutions les fonds du financement fédéral vraisemblablement disponibles en 2020.

Le Conseil fédéral prévoit de porter le Budget 2020 à 2566,2 mio CHF, soit une augmentation de 7,4 mio CHF par rapport au montant de 2558,8 mio CHF prévu dans le Plan financier 2020. On constate cependant un recul par rapport au Budget 2019 (–15,0 mio CHF ou –0,6 %). Les mesures d'efficacité issues de la réforme structurelle du génie civil (–12,3 mio CHF) pèsent sur le montant total du Budget 2020. La surbudgétisation prévue dans le cadre de l'allocation des ressources pour 2020 entraîne un déficit de financement (flux de trésorerie), qui sera comblé en puisant dans les réserves du Conseil des EPF durant l'exercice 2020.

Le Conseil des EPF a procédé à l'allocation des ressources pour 2020 lors de sa séance de mars 2019 en tenant compte de l'excellence des prestations fournies par les EPF et les établissements de recherche. Le mandat de base des institutions pour 2020 est augmenté au total de 36,4 mio CHF ou 1,5 % (B 2020: 2412,6 mio CHF; B 2019: 2376,2 mio CHF) selon les charges et la stratégie. Comme lors de l'allocation des ressources pour 2019, le Conseil des EPF renonce à attribuer un *Award*.

Le Conseil des EPF consacre à nouveau 15,0 mio CHF à son administration. Un montant de 63,5 mio CHF a été réservé dans le Budget 2020 pour les infrastructures de recherche d'importance nationale. Les grands axes stratégiques recevront 24,9 mio CHF. Le Budget 2020 prévoit 24,7 mio CHF en tout pour les financements incitatifs et d'aide au démarrage, pour le plan d'action «Numérisation pour le domaine FRI» ainsi que pour d'autres projets centraux du Domaine des EPF en rapport avec l'enseignement et la recherche. Dans l'AF du 16 septembre 2016 relatif au plafond de dépenses destiné au Domaine des EPF pour les années 2017 à 2020, le financement 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 de 11,0 mio CHF épargné dans le Budget 2020 est porté au budget du Conseil des EPF.

Les fonds spéciaux du PSI pour les installations nucléaires de la Confédération (4,5 mio CHF) et les ressources issues du compte témoin de l'AFF (10,0 mio CHF) viennent compléter l'opération d'allocation des ressources.

### Augmentation des fonds alloués dans le cadre du Budget 2019

Conformément à l'AF Ia du 13 décembre 2018 sur le Budget 2019, le financement fédéral total pour 2019 s'élève à 2581,2 mio CHF. Le Parlement a procédé à une correction par rapport au montant de 2551,2 mio CHF prévu dans l'ACF du 22 août 2018. Il en résulte une augmentation de +30,0 mio CHF du Budget 2019. Ces ressources ont été réparties par le Conseil des EPF entre les deux EPF et les quatre établissements de recherche du Domaine des EPF en mars 2019 conformément au mandat de base pour 2020 et non plus au mandat de base 2019.

# Le nombre croissant de projets et d'étudiants nécessite du personnel supplémentaire

Le nombre d'étudiants continue de progresser, tout comme celui des projets dans l'enseignement, la recherche ainsi que le transfert de savoir et de technologie (TST), ce qui entraîne des dépenses supplémentaires.

## Evolution du total des dépenses (compte de financement)

Le Budget 2020 est de 41 mio CHF supérieur au Budget 2019, soit +1,1% (B 2020: 3646 mio CHF). Le Budget 2020 affiche des dépenses courantes plus élevées et des investissements moins élevés que ceux de l'exercice précédent. Les coûts de personnel en représentent la majeure partie avec 64% (2346 mio CHF). 12% des dépenses concernent les investissements dans des immobilisations corporelles et des biens immatériels (434 mio CHF). Les 24% restants sont des dépenses de biens et de transfert (866 mio CHF). Ainsi, la ventilation des dépenses reste stable par rapport à l'an dernier.

Le nombre d'étudiants est à la hausse, tout comme celui des projets d'enseignement et de recherche, ainsi que ceux consacrés au TST. Cette croissance entraîne un renforcement de l'encadrement et un développement des infrastructures, ce qui nécessite des investissements supplémentaires.

## Evolution du personnel

La hausse attendue pour 2020 de 566 équivalents plein temps (EPT) (+3,0%) entraîne des dépenses supplémentaires de 77,2 mio CHF (+3,4%) (B 2020: 2346,4 mio CHF, B 2019: 2269,2 mio CHF). Parmi ces postes additionnels, 363 seront financés par le financement fédéral; les 203 autres le seront par des contributions à la recherche. Le Domaine des EPF table pour 2020 sur près de 19 300 EPT, soit 22 700 contrats de travail.

## Evolution du total des investissements

Les totaux annuels englobent l'ensemble des investissements effectués par le Domaine des EPF dans des immobilisations corporelles meubles et immeubles, que ce soit dans des immeubles appartenant au Domaine des EPF ou à la Confédération. L'accent se place davantage sur l'utilisation qui est faite des investissements, plutôt que sur la question de la propriété.

En comparaison à long terme, la part des investissements dans le total des dépenses du Domaine des EPF varie entre 11% et 17% (B 2020: 12%). Le recul attendu pour 2020 est surtout lié à la hausse des charges d'exploitation. Les fonds représentent près de 60% des investissements dans des biens appartenant au Domaine des EPF. La majeure partie des investissements ont un rapport direct avec des projets de construction (aménagement à usage spécifique). Une comparaison avec l'administration fédérale montre que la part des investissements dans les dépenses ordinaires évolue à peu près au même niveau.

## Rapprochement du compte de financement avec le compte de résultat (accrual)

Dans l'optique Financement, les ressources issues du financement fédéral sont imputées à la période correspondant au flux de fonds. Dans le compte de résultat, en revanche, les produits et les charges sont comptabilisés dans la période où ils sont réalisés. Dans le compte de résultat, le financement fédéral se compose donc des crédits

- A231.0181 Contribution financière de la Confédération au Domaine des EPF et
- A231.0182 Contribution aux loyers du Domaine des EPF.

Contrairement au compte de financement, le compte de résultat présente la contribution aux loyers de la Confédération (modèle du locataire) et non le crédit d'investissement dans des constructions du Domaine des EPF (A202.0134). Au lieu des investissements, ce sont les amortissements qui sont comptabilisés dans les charges. Cela explique pourquoi l'on obtient des totaux différents pour le financement fédéral.

Etant donné qu'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 de la Confédération et de tiers, on se sert de chiffres comparables.

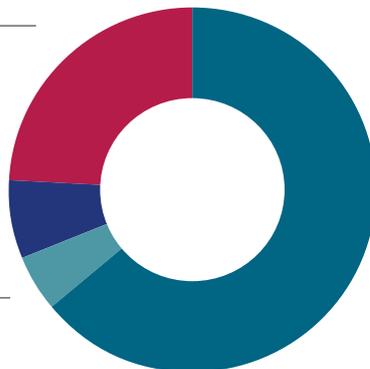
Les charges de prévoyance nettes n'étant pas budgétées selon les critères d'IPSAS 39 mais selon ceux de l'OPP 2, il n'est pas nécessaire de procéder à un rapprochement des charges de personnel depuis le compte de financement dans le compte de résultat. Ce principe prévaut également pour les entités sous-consolidées, qui ne sont pas inscrites au budget.

Fig. 8: Utilisation des fonds (compte de financement)

Autres dépenses  
24%

Investissements dans des immobilisations corporelles meubles / immeubles appartenant au Domaine des EPF / biens immatériels 7%

Investissements dans des biens immobiliers appartenant à la Confédération 5%



Personnel  
64%

Budget 2020 consolidé du Domaine des EPF:  
Structure des dépenses en %  
Charges d'exploitation / dépenses, Budget 2020: 3 646 mio CHF

Fig. 9: Evolution du total des dépenses du Domaine des EPF



La différence entre le total des dépenses du point de vue du compte de financement (B 2020: 3646 mio CHF) et les charges d'exploitation du point de vue du compte de résultat (B 2019: 3690 mio CHF) est due au fait que les investissements sont uniquement comptabilisés en tant que dépenses dans le compte de financement; ils ne sont pas considérés comme des charges.

Quant aux loyers et aux amortissements, ils ne font pas partie des dépenses selon le compte de financement, mais des charges d'exploitation dans le compte de résultat.

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

Groupe de fonctions		Corps professoral	Personnel scientifique	Personnel technique	Personnel administratif	Total EPT
<b>Origine des fonds</b>						
<b>Financement fédéral</b> Contribution financière de la Confédération	C 2018	749,8	6 254,2	2 920,1	2 502,7	<b>12 426,8</b>
	B 2019	794,6	6 223,7	2 877,7	2 404,5	<b>12 300,5</b>
	B 2020	801,2	6 338,5	2 970,5	2 553,2	<b>12 663,4</b>
	Δ 2019 / 2020	6,6	114,8	92,8	148,7	<b>362,9</b>
<b>Fonds de tiers (contributions à la recherche, etc.)</b> Encouragement de la recherche (FNS, Innosuisse, NCCR, CSHE), recherche sectorielle, UE-PCRD	C 2018	34,5	3 833,4	193,9	99,0	<b>4 160,8</b>
	B 2019	37,9	4 055,2	241,4	112,1	<b>4 446,6</b>
	B 2020	35,0	4 039,7	215,5	106,3	<b>4 396,5</b>
	Δ 2019 / 2020	-2,9	-15,5	-25,9	-5,8	<b>-50,1</b>
Recherche axée sur l'économie, dons / legs	C 2018	33,9	1 461,9	371,9	204,0	<b>2 071,7</b>
	B 2019	33,3	1 445,0	350,0	186,3	<b>2 014,6</b>
	B 2020	46,1	1 631,5	380,9	208,9	<b>2 267,4</b>
	Δ 2019 / 2020	12,8	186,5	30,9	22,6	<b>252,8</b>
<b>Total</b>	C 2018	818,2	11 549,5	3 485,9	2 805,7	<b>18 659,3</b>
	B 2019	865,8	11 723,9	3 469,1	2 702,9	<b>18 761,7</b>
	B 2020	882,3	12 009,7	3 566,9	2 868,4	<b>19 327,3</b>
	Δ 2019 / 2020	16,5	285,8	97,8	165,5	<b>565,6</b>

Les chiffres ne comprennent pas les apprenants et les stagiaires (2018: 461,1 EPT).

Fig. 11: Evolution du total des investissements du Domaine des EPF

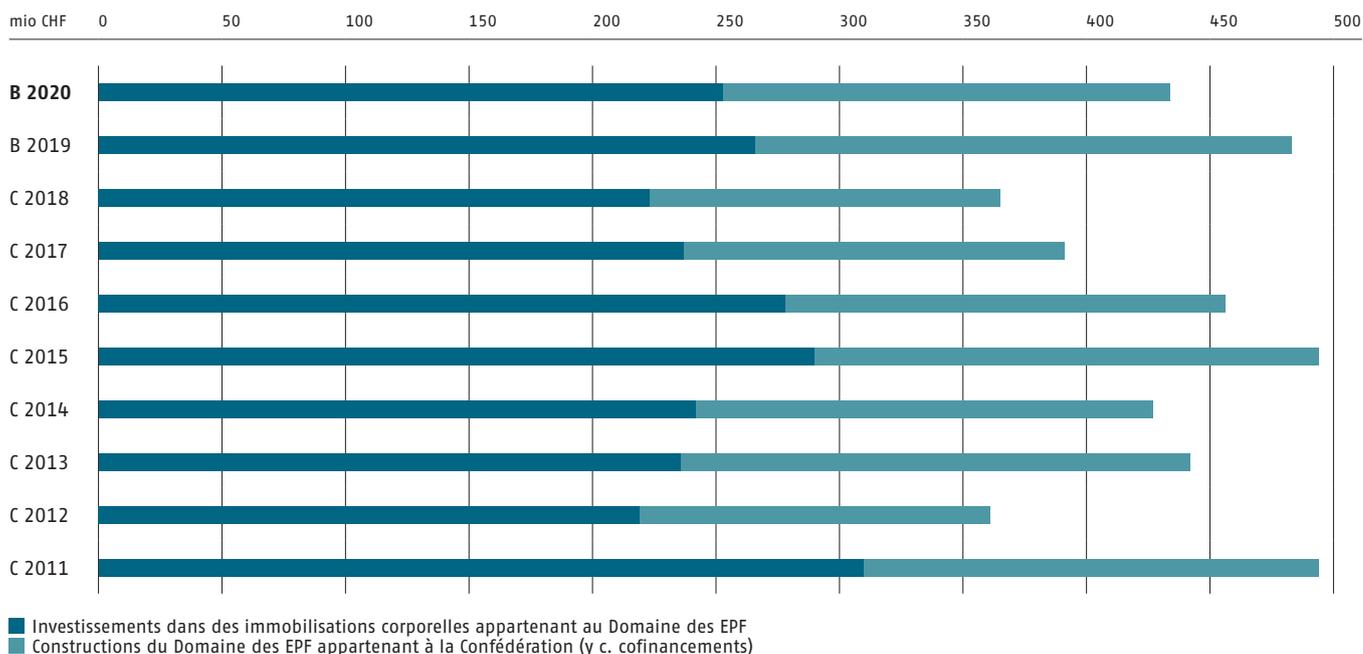


Fig.12: Rapprochement du compte de financement avec le compte de résultat

Compte de financement / compte de résultat mio CHF	Compte de financement B 2020	Rapprochement		Compte de résultat B 2020
		Diminution (-)	Augmentation(+)	
<b>Recettes (origine des fonds) / produits d'exploitation</b>	<b>3 610</b>	<b>181</b>	<b>244</b>	<b>3 673</b>
<b>Financement fédéral</b>	<b>2 566</b>	<b>181</b>	<b>244</b>	<b>2 630</b>
Contribution financière de la Confédération	2 385			2 385
Investissements dans des constructions du Domaine des EPF	181	181		-
Contribution aux loyers	-		244	244
<b>Contributions à la recherche: Confédération</b>	<b>560</b>			<b>560</b>
<b>Contributions à la recherche: tiers</b>	<b>214</b>			<b>214</b>
<b>Recettes diverses</b>	<b>270</b>			<b>270</b>

Compte de financement / compte de résultat mio CHF	Compte de financement B 2020	Rapprochement		Compte de résultat B 2020
		Diminution (-)	Augmentation(+)	
<b>Dépenses (utilisation des fonds) / charges d'exploitation</b>	<b>3 646</b>	<b>-</b>	<b>478</b>	<b>3 690</b>
Personnel	2 346		-	2 346
Biens et services – loyers Domaine des EPF	763		244	1 008
Amortissements	-		234	234
Autres dépenses et charges de biens et services / de transfert courantes	103			103

Compte de financement / flux de trésorerie mio CHF	Compte de financement B 2020	Rapprochement		Compte des investissements B 2020
		Diminution (-)	Augmentation(+)	
<b>Investissements</b>	<b>434</b>	<b>181</b>	<b>-</b>	<b>253</b>
Constructions du Domaine des EPF (appartenant à la Confédération)	181	181		-
Cofinancements de constructions du Domaine des EPF (appartenant à la Confédération)	-			-
Immobilisations corporelles immeubles (appartenant au Domaine des EPF)	45			45
Immobilisations corporelles meubles (appartenant au Domaine des EPF)	206			206
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 2017–2020

# Immobilier et Programme des constructions 2020

Dans le Programme des constructions 2020 du Domaine des EPF, le Conseil des EPF demande au Conseil fédéral et au Parlement des crédits d'engagement de 211,2 mio CHF en tout et un crédit d'investissement de 181,03 mio CHF pour les constructions du Domaine des EPF.

Les objectifs stratégiques du Conseil fédéral pour le Domaine des EPF pendant les années 2017 à 2020 stipulent que le Domaine des EPF est tenu de créer les conditions requises en termes de bâtiments et d'infrastructures pour que l'enseignement et la recherche conservent et améliorent leur niveau d'excellence reconnu à l'échelle mondiale, tout en veillant au maintien de la valeur et de la fonction des biens immobiliers et en garantissant une utilisation efficace des ressources.

Parmi les différentes mesures destinées à professionnaliser la gestion immobilière du Domaine des EPF se trouve le projet consacré aux standards minimaux dans la gestion de projets de construction. L'objectif du Conseil des EPF consiste ici à mieux concilier les approches novatrices dans la gestion de projet avec les exigences et processus de la Confédération, qui est la propriétaire des immeubles et l'instance décisionnelle pour les grands projets. Les standards minimaux permettront de piloter les projets de construction plus efficacement en vue d'atteindre les objectifs fixés et de simplifier la fonction de surveillance du Conseil des EPF pour qu'il puisse exercer ce rôle en intégrant davantage les différents échelons. Les projets de construction sont ainsi appelés à devenir plus efficaces et plus efficaces, car ils suivront systématiquement les jalons définis sur le plan de la forme et du contenu. L'application de processus et de normes uniformes par les six institutions et par le Conseil des EPF permettra de simplifier la collaboration, d'améliorer la qualité de la communication et de veiller à davantage de transparence et de traçabilité.

Le Conseil des EPF crée ainsi les meilleures conditions pour intégrer l'avancée de la numérisation dans la construction. La gestion immobilière du Domaine des EPF tient compte des derniers développements du secteur, ce qui lui a déjà permis de réaliser quelques projets pionniers. Ainsi, l'ETH Zurich a-t-elle développé un guide interne intitulé *Building Information Modeling* (BIM), qui a trouvé un large écho auprès du sec-

teur suisse de la construction. Le BIM décrit une méthode axée sur l'optimisation de la planification, de l'exécution et de l'exploitation de bâtiments ainsi que d'autres ouvrages en recourant à des données techniques et à des processus numérisés.

En tant que représentant du propriétaire, maître d'ouvrage, exploitant et utilisateur, le Domaine des EPF poursuit des objectifs multiples: implication à un stade précoce et de manière réglementée dans les processus décisionnels, intensification de la collaboration entre toutes les parties concernées par le projet de construction, assurance-qualité et garantie de la meilleure gestion possible des données durant la phase de conception de projet, puis celle d'utilisation et d'exploitation des objets tout au long de leur cycle de vie.

Cette méthode appliquée dans le Domaine des EPF sera intensifiée également dans le contexte de la collaboration avec les autres services de la construction et des immeubles (SCI) de la Confédération. Le Domaine des EPF prévoit dans un premier temps des investissements pour développer les processus et les auxiliaires nécessaires à l'utilisation du BIM, mais il s'attend à ce que le système induise une réduction des coûts à moyen et à long termes.

## Transfert de la propriété des immeubles au Domaine des EPF

En 2018, le Conseil fédéral a mandaté le DEFR pour ré-examiner la possibilité de transférer la propriété des immeubles au Domaine des EPF. Deux modèles ont été proposés: un transfert à une société immobilière anonyme devant être créée ou un transfert au Domaine des EPF, qu'il faudrait alors doter de la personnalité juridique. Une société externe a été chargée de réaliser une étude préliminaire et d'analyser les conséquences d'un tel transfert de propriété pour le Domaine des EPF. Les installations nucléaires de la Confédération (surtout au PSI), avec les risques financiers importants qu'elles comportent en matière d'arrêt, de conditionnement et d'élimination des déchets, sont la principale source d'incertitude. La suite de la procédure sera arrêtée en accord avec le DEFR et le DFF, ainsi qu'avec le Conseil fédéral.

## Plan des investissements 2020–2023: crédit d'investissement 2020 et total des investissements

Lors de sa séance des 22 et 23 mai 2019, le Conseil des EPF a adopté le Plan des investissements immobiliers 2020–2023. Le Domaine des EPF y a fixé les priorités et le calendrier pour les projets de construction en cours et planifiés sur la base des objectifs stratégiques du

Conseil fédéral pour la période 2017–2020 et définit leur financement. Le 22 février 2017, le Conseil fédéral avait décidé de réduire de 20 mio CHF par an le crédit d'investissement pour les constructions du Domaine des EPF dans le cadre de la planification restrictive pour la période 2018–2020.

L'ACF du 8 novembre 2017 sur la réforme structurelle induira des réductions supplémentaires de 12,3 mio CHF par an dès 2020. Ces coupes ont contraint le Conseil des EPF et les institutions du Domaine à revoir leurs priorités, voire à reporter ou supprimer certains projets.

Les Programmes des constructions 2021–2023 et les crédits d'investissement correspondants restent provisoires et ne préjugent pas du montant du plafond de dépenses du Domaine des EPF. Compte tenu de la planification restrictive, les institutions ont prévu des investissements de 296,1 mio CHF pour 2020 (cf. p. 19, fig. 14), dont 181,0 mio CHF seront financés par le crédit d'investissement 2020 de la Confédération et 20,0 autres par la liquidation de réserves. 84,2 mio CHF issus de la contribution financière sont destinés aux équipements d'exploitation. Les fonds de tiers planifiés se chiffrent à 10,9 mio CHF. Aucun cofinancement n'est prévu pour des constructions appartenant à la Confédération. Quelque 50 mio CHF issus de modèles d'investissement seront affectés à des projets d'utilisation polyvalente. La part prévue des investissements destinés au maintien de la valeur se situe entre 50 et 60 % en raison du grand nombre de projets de rénovation demandés séparément qu'englobent généralement les crédits-cadres.

### Programme des constructions 2020: crédits d'engagement

Le Domaine des EPF demande les crédits d'engagement suivants, qui totalisent 211,2 mio CHF, dans le cadre du Programme des constructions 2020:

- un crédit d'engagement de 15,2 mio CHF pour la réalisation du réseau de froid de l'ETH Zurich dans le centre-ville,
- un crédit d'engagement de 15,0 mio CHF pour le nouveau bâtiment qui hébergera le *Discovery Learning Lab EL* (DLL EL) de l'EPFL et
- un crédit-cadre de 181,0 mio CHF pour des projets plus modestes et pour la conception de projets.

#### *Réseau de froid de l'ETH Zurich dans le centre-ville*

La réalisation du réseau de froid de l'ETH Zurich dans le centre-ville est d'une importance considérable pour l'exploitation des infrastructures de recherche, car il est le garant d'un approvisionnement énergétique durable, stable et fiable. La fourniture de froid est essentielle pour les laboratoires et les centres de calcul, p. ex. le *Masterplan Energie ETH Zentrum*, qui prévoit un réseau de froid en deux étapes, vise les objectifs suivants: garantie de l'approvisionnement énergétique, réunion des secteurs électrotechniques, redondance et flexibilité dans le groupement des centrales de froid et préparation d'une utilisation éventuelle de l'eau lacustre. La durabilité augmente sensiblement du fait du regroupement en réseau puisqu'il n'est plus nécessaire d'assurer la redondance avec chaque centrale de froid. La flexibilité augmente également car, grâce à la mise en réseau, le froid sera distribué en fonction des besoins. Lorsque les deux premières étapes du réseau de froid auront été réalisées dans les canaux d'énergie existants,

### Compétences pour les 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) est inscrit au budget des institutions du Domaine des EPF et intégré au plafond de dépenses. Des crédits d'engagement sont nécessaires pour les investissements financés par ce crédit et pour les cofinancements.

- La contribution financière est allouée aux institutions pour les équipements à usage spécifique, les premiers aménagements scientifiques et le mobilier, qui deviennent leur propriété.
- Les fonds de tiers sont acquis par les institutions (p. ex. dons ou parrainages) pour le cofinancement d'immeubles de la Confédération ou pour des investissements dans la propriété des institutions.
- Les modèles d'investissement concernent les utilisations polyvalentes, comme les logements d'étudiants (propriété de tiers).

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

il serait envisageable d'ajouter une ou deux options supplémentaires, à savoir la réalisation d'un cycle fermé et/ou l'utilisation éventuelle de l'eau du lac pour un refroidissement libre. Cette seconde option impliquerait une collaboration avec la ville et le canton de Zurich. Le début des travaux est prévu pour début 2020, la mise en service pour la l'été 2022.

#### *Discovery Learning Lab à l'EPFL*

Acteur académique de référence en Suisse, l'EPFL doit sans cesse perfectionner ses méthodes pédagogiques. Le *Discovery Learning Programm* introduit avec succès sur le campus d'Ecublens nécessite de nouvelles infrastructures de travail pour permettre le développement et la mise en pratique de méthodes d'enseignement et d'apprentissage ainsi que de projets d'éducation novateurs. Vu leur succès avéré, ces méthodes devront aussi être mises à la disposition de la Faculté des Sciences et Techniques de l'Ingénieur (STI) dans le nouveau bâtiment qui hébergera le *Discovery Learning Lab EL* (DLL EL) à Ecublens. Ce projet devrait être réalisé dans un nouveau secteur du campus.

Le nouveau bâtiment DLL EL en remplacera un autre, désormais inoccupé et qui faisait la liaison entre deux immeubles. Cette construction constitue donc une nouvelle étape dans la densification du campus. Le bâtiment respectera la norme Minergie-P, ce qui limitera les coûts d'exploitation. Un triple vitrage est prévu pour les façades, tandis que la toiture en sheds (toiture à redans) laissera pénétrer suffisamment de lumière naturelle. Toutefois, des panneaux photovoltaïques seront également posés. Le début des travaux est prévu pour janvier 2020, la mise en service pour 2021.

#### *Crédit-cadre*

Le crédit-cadre de 181,0 mio CHF est destiné à des projets de maintien de la valeur et de la fonction ou à des 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. Il dépasse le seuil de 20 mio CHF et est donc soumis au frein aux dépenses. Le volume du Programme des constructions 2020 est sensiblement inférieur à celui du Programme 2019 (269,4 mio CHF) et se situe dès lors en dessous de la moyenne pluriannuelle, car seuls deux nouveaux projets entre 10 et 20 mio CHF et aucun projet de plus de 20 mio CHF ont été proposés. Certains s'étalant sur plusieurs années, on assiste à un lissage des besoins financiers annuels par rapport aux programmes des constructions déjà acceptés ou demandés. Les ressources nécessaires à la mise en œuvre des programmes des constructions en cours sont sollicitées avec le crédit d'investissement dans le Budget 2020,

puis imputées au plafond de dépenses correspondant dans le Plan financier 2021–2023 (cf. p. 19, fig. 13, et encadré p. 17).

#### **Réserves affectées**

Avec le nouveau modèle de gestion de l'administration fédérale, la Loi sur les finances ménage désormais la possibilité de constituer des réserves liées à partir du crédit d'investissement. Suite à un recours, les dépenses de 40 mio CHF prévues pour 2018 dans le cadre de la construction du centre des sciences de la santé à Bâle n'ont pas eu lieu comme prévu. Le Parlement a donc été sollicité pour la première fois en 2019 pour constituer des réserves à hauteur du même montant. Il est prévu de les dissoudre pour moitié (20 mio CHF) en 2020.

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

Certains sujets qui préoccupent plusieurs départements fédéraux débouchent sur des directives concernant les constructions. En tant que service de la construction et des immeubles (SCI) de la Confédération, le Conseil des EPF siège par conséquent 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, le groupe de travail Immeubles de la Confédération dirigé par l'AFF, le Bureau des constructions des hautes écoles ou des projets tels que SUPERB23.

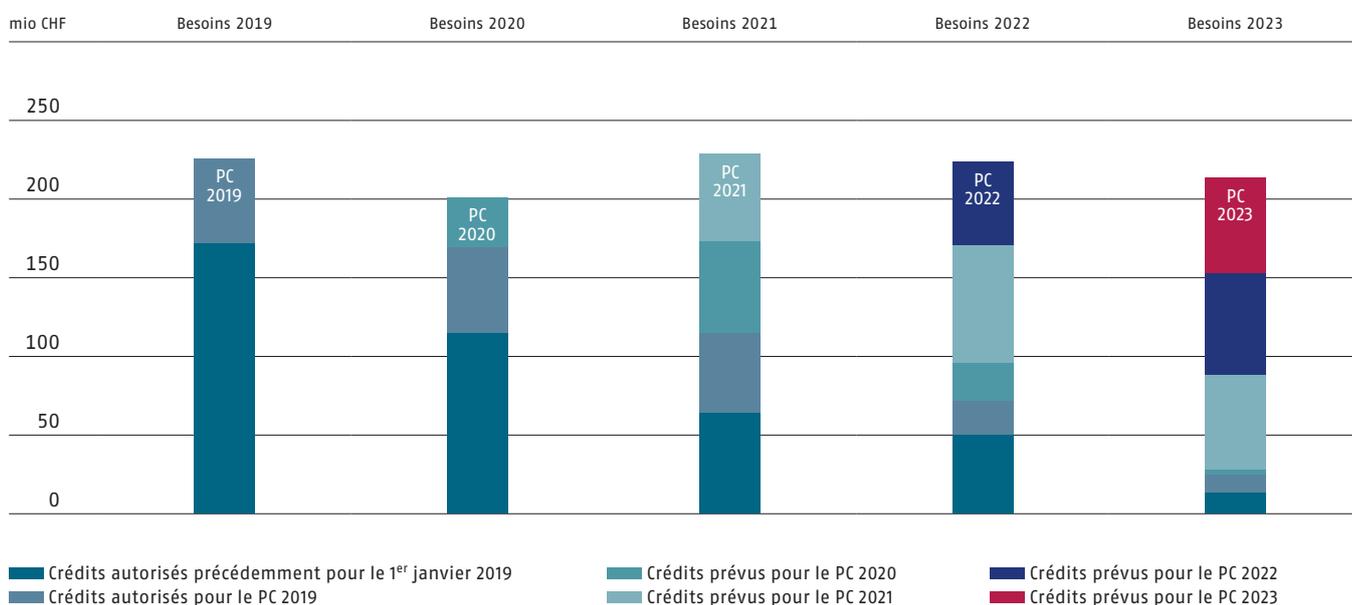
Le programme «Exemplarité énergétique de la Confédération», auquel participe le Domaine des EPF, se poursuivra au moins jusqu'en 2020. Le Domaine des EPF contribue également, avec d'autres institutions, à la stratégie pour la culture du bâti du Conseil fédéral, qui est en cours d'élaboration.

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.

#### **Démantèlement des installations nucléaires appartenant à la Confédération**

Le 29 avril 2015, le Conseil fédéral a décidé que la Confédération financerait le démantèlement des installations nucléaires lui appartenant. Il a précisé que ce financement supplémentaire n'entrerait pas dans le plafond de dépenses du Domaine des EPF, mais apparaîtrait dans le budget, d'entente avec l'Administration fédérale des finances (AFF), sous la forme d'un relèvement du plafond du crédit d'investissement dans des constructions du Domaine des EPF (inscrit au crédit

Fig.13: Besoins financiers des différents programmes des constructions (PC)



Evolution des besoins financiers (crédits d'investissement et liquidation des réserves) et leur utilisation selon les programmes des constructions

Fig.14: Planification des investissements et des financements du Domaine des EPF 2020–2023

mio CHF	2018	2019 <sup>1</sup>	2020	2021	2022	2023
<b>Demandes de crédit d'engagement</b>	<b>161,9</b>	<b>269,4</b>	<b>211,2</b>	<b>267,3</b>	<b>298,4</b>	<b>268,8</b>
Crédit d'investissement dans des constructions du Domaine des EPF <sup>2</sup>	134,2	215,8	181,0	217,0	219,3	213,4
Contribution financière (pour aménagements à usage spécifique)	55,6	81,6	84,2	73,0	77,6	70,4
Fonds de tiers (propriété de la Confédération et propriété de l'institution)	6,3	17,4	10,9	0,0	0,0	0,0
Réserves, fonds spéciaux demandés dans le cadre du démantèlement des installations nucléaires de la Confédération	–	10,0	26,8	12,7	4,3	1,3
<b>Dépenses de construction planifiées par les institutions</b>	<b>196,1</b>	<b>324,7</b>	<b>302,9</b>	<b>302,6</b>	<b>301,3</b>	<b>285,1</b>

<sup>1</sup> Prévission de performance actualisée

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

de l'OFCL). La demande sera soumise dans le cadre des programmes des constructions du Domaine des EPF. Le Programme des constructions 2020 contient les trois nouveaux projets suivants: 1) désaffectation et démantèlement du réacteur de recherche SAPHIR (partie Mesurage de libération), 2) désaffectation et démantèlement de l'incinérateur expérimental et 3) entreposage intermédiaire des déchets radioactifs.

La minimisation des risques est garantie grâce à l'expertise du PSI en matière de radioprotection, de démantèlement et d'élimination des déchets radioactifs,

ainsi que grâce au contrôle exercé par l'autorité de surveillance (IFSN). Le total des coûts pour ces projets est de 15,1 mio CHF sur cinq ans.

Jusqu'à présent, 30,2 mio CHF ont été demandés ou approuvés pour les années 2019–2023. Un volet consacré au démantèlement des installations nucléaires appartenant à la Confédération a été ajouté au controlling existant (planification et compte rendu).

# Détails du Budget 2020

Budget consolidé	20
Compte de résultat consolidé	21
Compte des investissements consolidé	23
Annexe	26

## Budget consolidé du Domaine des EPF 2020

Les directives du Conseil fédéral relatives au Budget 2020 avec plan intégré des tâches et des finances (PITF 2021–2023) ont de légères répercussions sur le montant du financement fédéral par rapport au Plan financier 2020–2022. La variation comporte une adaptation au renchérissement conformément à la motion Dittli 16.3705 (–2,6 mio CHF par rapport au PITF 2020) ainsi que l'engagement de fonds issus du compte témoin de l'AFF (+10,0 mio CHF par rapport au PITF 2020).

Le montant total du financement fédéral au Budget 2020 se monte à 2566 mio CHF (optique Compte de financement), soit un recul de 15 mio CHF (–0,6 %) par rapport au Budget 2019. Comme pour le Budget 2019, un montant de 10,0 mio CHF issus du compte témoin de l'AFF peut être demandé pour la réduction du parc immobilier. Les directives liées à la planification restrictive en matière d'investissements de construction (–20,0 mio CHF) et celles concernant la réforme structurelle du bâtiment/génie civil (–12,3 mio CHF) sont maintenues. Toutes les opérations sont prises en compte dans le total du financement fédéral pour le Budget 2020.

L'allocation annuelle des ressources aux institutions par le Conseil des EPF se base sur le total des fonds demandés pour les deux crédits budgétaires annuels mis en compte sur le plafond de dépenses. Lors de cette répartition, le Conseil des EPF s'appuie sur les budgets soumis par les institutions et sur l'évaluation de leurs prestations. Les directives budgétaires du Conseil des EPF du 29 mars 2019 fixent le cadre matériel et formel que les institutions doivent respecter pour établir leur budget. Grâce aux informations fournies par celles-ci, le Conseil des EPF a élaboré le Budget consolidé 2020 pour le Domaine des EPF, qui englobe le compte de résultat, le compte des investissements et l'annexe conformément aux critères des normes IPSAS. Lors de sa séance de mai 2019, le Conseil des EPF a pris acte des Budgets 2020 remis par les institutions et adopté le Budget consolidé 2020 du Domaine des EPF.

# Bon avancement des projets, volume financier en hausse

Les charges inscrites au budget sont de près de 14 mio CHF supérieures aux produits. Les produits et les charges sont en hausse par rapport au Budget 2019. Cette situation s'explique par le plus grand nombre de projets d'enseignement, de recherche et de TST.

## Résumé du Budget consolidé 2020

Le Domaine des EPF présente un Budget consolidé 2020 affichant un résultat annuel de -13,9 mio CHF, avec des charges et des produits de près de 3,7 mia CHF chacun.

Près de deux tiers des charges (2346,4 mio CHF concernent le personnel et servent à financer environ 19300 équivalents plein temps (EPT), soit 22700 contrats de travail (CT). Cela correspond à 566 EPT de plus que dans le Budget 2019.

Les investissements planifiés pour 2020 se montent à 434 mio CHF, dont 181 mio CHF sont alloués aux investissements de construction dans des immeubles appartenant à la Confédération et 253 mio CHF à des investissements dans des immobilisations corporelles meubles et immeubles qui sont la propriété du Domaine des EPF.

Le calcul du cash-flow disponible<sup>1</sup> révèle une lacune de couverture de -44,3 mio CHF (cash-flow disponible négatif), qui devra être comblée en puisant dans les réserves ou dans les ressources financières durant l'exercice 2020.

## Compte de résultat consolidé 2020

Les charges et les produits, qui représentent chacun 3,7 mia CHF, sont pratiquement équilibrés. Selon les prévisions, le résultat d'exploitation sera négatif (-17,2 mio CHF). Cette situation s'explique principalement par la décision du Conseil des EPF d'allouer aux entités du Domaine des EPF les 30,0 mio CHF issus de l'augmentation de la contribution financière en 2020

au lieu de 2019. Sur le plan comptable, cette opération sera réalisée par la constitution de réserves, qui seront liquidées fin 2020.

Avec 3673,1 mio CHF, les produits inscrits au budget dépassent les attentes de l'exercice précédent (B 2019: 3616,6 mio CHF). La quasi-totalité des postes contribuent à cette hausse de 56,5 mio CHF (+1,6 %) des fonds budgétés pour 2020 par rapport à 2019, une évolution qui s'explique essentiellement par le taux d'avancement élevé des projets attendu en 2020.

Avec 3690,3 mio CHF, les charges portées au budget sont de 52,4 mio CHF supérieures à celles de l'exercice 2019. La hausse du nombre de projets génère des charges supplémentaires. La progression des effectifs estudiantins engendre elle aussi des coûts, tout comme le financement de postes supplémentaires.

Les charges de biens et services sont également supérieures au total de l'exercice précédent (B 2020: 1007,6 mio CHF; B 2019: 961,6 mio CHF). Elles intègrent en particulier les coûts des locaux pour les immeubles appartenant à la Confédération qui sont utilisés par le Domaine des EPF (244,4 mio CHF).

Le léger recul du volume des amortissements est en lien direct avec la fin de l'amortissement d'une grande installation TIC de l'ETH Zurich. Le taux d'amortissement élevé pour 2020 est dû aux investissements importants réalisés lors des exercices précédents et dont les valeurs sont corrigées sur la durée de manière linéaire selon la méthode directe.

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 liés. Les ressources destinées aux grands axes stratégiques, qui sont mises à la disposition des institutions du Domaine des EPF en cours d'exercice, figurent dans les projets stratégiques. A compter de 2019, les charges de transfert comprennent également les fonds dédiés au plan d'action «Numérisation dans le domaine FRI».

Le résultat financier est budgété sur la base d'hypothèses défensives, tablant sur des prévisions défavorables quant à l'évolution du contexte, du patrimoine et des taux d'intérêt (B 2020: 3,3 mio CHF).

<sup>1</sup> Valeur intermédiaire du flux d'exploitation (+220 mio CHF) après déduction des flux de trésorerie issus des investissements (-264 mio CHF) provenant du compte des flux de trésorerie 2020 non publié

Fig. 15: Compte de résultat consolidé 2018–2020 du Domaine des EPF

mio CHF	C 2018	B 2019	B 2020	Δ B 2019/B 2020		Chiffre en annexe
				Val. abs.	%	
Contribution financière de la Confédération	2356,7	2365,4	2385,1	19,8	0,8	
Contribution de la Confédération aux loyers du Domaine des EPF	268,6	243,8	244,4	0,6	0,2	
Financement fédéral	2625,3	2609,2	2629,5	20,4	0,8	1
Finances de cours et autres taxes d'utilisation	40,8	41,2	48,0	6,8	16,4	2
Fonds national suisse (FNS)	254,7	261,4	270,7	9,2	3,5	
Innosuisse	55,5	68,3	57,0	-11,3	-16,6	
Mandats de recherche de la Confédération (recherche sectorielle)	80,7	79,1	79,3	0,2	0,3	
Programmes-cadres de recherche européens (UE-PCRD)	141,8	143,7	150,6	6,9	4,8	
Recherche axée sur l'économie (secteur privé)	138,9	132,1	141,8	9,7	7,4	
Autres fonds de tiers liés à des projets (y c. cantons, communes, organisations internationales)	83,5	71,4	73,7	2,3	3,3	
Contributions à la recherche, mandats de recherche et prestations de services scientifiques	755,2	756,0	773,1	17,1	2,3	3
Dons et legs	154,7	95,4	100,1	4,7	4,9	4
Autres produits	137,7	114,8	122,4	7,6	6,6	5
<b>Produit d'exploitation</b>	<b>3713,8</b>	<b>3616,6</b>	<b>3673,1</b>	<b>56,5</b>	<b>1,6</b>	
Charges de personnel <sup>1</sup>	2332,8	2269,2	2346,4	77,2	3,4	6
Charges de biens et services <sup>2</sup>	989,8	961,6	1007,6	46,0	4,8	1/7
Amortissements	265,6	241,0	233,8	-7,3	-3,0	8
Charges de transfert	42,7	166,1	102,5	-63,5	-38,3	9
<b>Charges d'exploitation</b>	<b>3630,9</b>	<b>3637,9</b>	<b>3690,3</b>	<b>52,4</b>	<b>1,4</b>	
<b>Résultat d'exploitation</b>	<b>82,9</b>	<b>-21,3</b>	<b>-17,2</b>	<b>4,1</b>	<b>-</b>	
<b>Résultat financier</b>	<b>-21,9</b>	<b>8,9</b>	<b>3,3</b>	<b>-5,6</b>	<b>-62,9</b>	<b>10</b>
<b>Résultat des entités associées et joint ventures</b>	<b>-10,6</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	
<b>Résultat annuel</b>	<b>50,4</b>	<b>-12,4</b>	<b>-13,9</b>	<b>-1,5</b>	<b>-</b>	
<sup>1</sup> dont variation des charges de prévoyance selon IPSAS 39	80,6	-	-			
<sup>2</sup> dont coûts des locaux pour les immeubles appartenant à la Confédération	268,6	243,8	244,4	0,6	0,2	

Le Domaine des EPF table sur un résultat annuel en léger recul à hauteur de –13,9 mio CHF.

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 l'achèvement [CoC] selon laquelle chaque produit est déterminé proportionnellement aux charges du projet et à son avancement).

De même, les produits et les charges comptabilisés pour les immeubles de la Confédération utilisés par le Domaine des EPF n'ont aucune incidence sur le résultat annuel puisque la contribution aux loyers qui figure dans les produits et les charges (coûts des locaux) sont identiques (B 2020: 244,4 mio CHF, B 2019: 243,8 mio).

## Budgétisation des recettes / produits

L'origine des fonds alloués au Domaine des EPF se subdivise en deux catégories budgétaires différentes: le financement fédéral de la Confédération, d'une part, et les fonds de tiers, d'autre part. Le montant des ressources fédérales est définitif dès lors qu'il a été voté par le Parlement; il représente les fonds qui seront effectivement à la disposition du Domaine des EPF.

Concernant les produits issus de fonds de tiers, il s'agit en revanche de projections élaborées par les institutions du Domaine des EPF. Seul l'établissement des comptes (comparaison de la situation théorique et effective) permet de savoir *a posteriori* si ces projections se vérifient ou non.

De plus, les deux représentations utilisées, c.-à-d. l'optique du plafond de dépenses (compte de financement) et l'optique *accrual* (compte de résultat), aboutissent à des totaux différents concernant le financement fédéral de la Confédération.

## Compte des investissements consolidés

### Flux de trésorerie issus des investissements

En 2020, les flux de trésorerie issus des investissements s'inscrivent à 253,2 mio CHF (B 2019: 265,5 mio CHF) pour les investissements dans des biens appartenant au Domaine des EPF. Ils sont ainsi supérieurs au volume des amortissements budgétés, qui s'établit à 233,8 mio CHF (B 2019: 241,0 mio CHF), ce qui a des répercussions indirectes sur le résultat annuel.

### Investissements dans des 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 font partie des flux issus des investissements (sortie de fonds). Les cofinancements relèvent aussi de ces flux, même s'ils concernent les immeubles appartenant à la Confédération. Ils figurent au bilan dans l'actif immobilisé et sont amortis pendant la durée d'utilisation de l'objet.

Les investissements dans des constructions appartenant à la Confédération et utilisées par le Domaine des EPF figurent dans les statistiques.

Un montant de 253,2 mio CHF est planifié pour les investissements dans les actifs du Domaine des EPF. Alors que les besoins en ressources destinées au remplacement ou à l'acquisition de nouvelles technologies scientifiques et d'infrastructures demeurent élevés, on assiste néanmoins à un recul par rapport à 2019 (–12,4 mio CHF, soit –4,7%). La Confédération investit 181,0 mio CHF dans les infrastructures utilisées par le Domaine des EPF (investissements dans des biens immobiliers appartenant à la Confédération). Tous propriétaires confondus, les investissements prévus pour 2020 atteignent 434,2 mio CHF et sont dès lors inférieurs au montant budgété pour 2019 (B 2019: 482,3 mio CHF).

Les investissements servant à réaliser les grandes infrastructures de recherche conformément à l'objectif stratégique 3 sont comptabilisés avec les installations techniques et les machines.

Le montant budgété pour les investissements liés aux équipements à usage spécifique et aux aménagements par le locataire (CFC 3 / 9) s'élève à 84,2 mio CHF (B 2019: revu à la hausse pour passer de 61,9 à 81,6 mio CHF).

Le Programme des investissements 2020 contient plus particulièrement les projets suivants:

- ETH Zurich: équipements périphériques pour le supercalculateur HPC au CSCS (12,2 mio CHF) et achat de nouveaux équipements techniques pour la plateforme ScopeM (8,8 mio CHF, sciences de la vie, chimie, science des matériaux, physique) ainsi que pour la robotique (2,2 mio CHF dans les sciences de la vie). La majeure partie des investissements portent sur des aménagements à usage spécifique, des équipements et des aménagements par le locataire (total: 53,1 mio CHF). Cela concerne en particulier le nouveau bâtiment GLC du Département des sciences et technologies de santé (D-HEST), la rénovation et l'extension du Département de génie mécanique et procédés (D-MAVT; ML/FHK) et du Département Génie civil, environnement et géomatique (D-BAUG), le nouveau bâtiment du Département des systèmes biologiques (D-BSSE) à Bâle et les installations secondaires dans le bâtiment du CSCS.
- EPFL: Les principaux investissements concernent les technologies de l'information et de la communication (TIC) destinées au centre de calcul (1,3 mio CHF), le point d'assistance informatique SCITAS (cluster HPC-GPU) (1,2 mio CHF) et le Centre de MicroNano-Technologie CMI (*Deep-UV Resist Coater and Developer*) (1,0 mio CHF). Les aménagements par le locataire concernent les hottes de laboratoire dans le bâtiment de chimie BCH (3,7 mio CHF) et le remplacement du monobloc de Microcity (2,4 mio CHF).
- PSI: La principale acquisition se monte à 10,3 mio CHF et concerne l'accélérateur pour la SLS 2.0 (*Photon Science*). Une enveloppe de 7,5 mio CHF a été budgétée pour les investissements dans des installations techniques concernant la ligne de faisceaux ATHOS. Le SwissFEL nécessitera 2,5 mio CHF (détecteurs et accessoires), et il faudra 3,7 mio CHF pour les lignes de faisceaux dans le cadre de la mise à niveau de SINQ. Un montant de 3,0 mio CHF sera investi dans des aménagements par le locataire (lignes de faisceaux SINQ / ATHOS).
- WSL: Les investissements au WSL porteront sur la modernisation de l'informatique (0,4 mio CHF), l'achat de véhicules (0,1 mio CHF) et d'appareillages (séquenceur génétique, micro-tomographe, infrastructures de mesure: 0,7 mio CHF) ainsi que des adaptations spécifiques à l'utilisateur en vue d'assainissements (1,0 mio CHF).
- Empa: Les principaux investissements concernent NEST (unité HiLo et autres) avec 1,5 mio CHF, le rayon X (technologie d'assemblage) avec 1,5 mio CHF et le site de Thoune (développement et consolidation de l'*Advanced Manufacturing*) avec 0,7 mio CHF, ainsi que des adaptations / aménagements par le locataire pour 1,4 mio CHF.
- Eawag: un total de 1,5 mio CHF est réservé pour des appareils scientifiques. 6,7 mio CHF d'aménagements par le locataire sont prévus pour la nouvelle construction destinée à remplacer le Pavillon (bureaux, laboratoires, salles de séminaire).

Les investissements dans les installations techniques, les machines et les technologies de l'information sont financés en partie par des fonds de tiers. Selon les estimations, ils évoluent entre 57 et 60 mio CHF, comme c'était déjà le cas dans le Budget 2019.

Le Budget 2020 ne prévoit aucun cofinancement pour la réalisation de projets de construction concernant des immeubles appartenant à la Confédération (B 2019: montant de 1,0 mio CHF revu à 2,9 mio CHF).

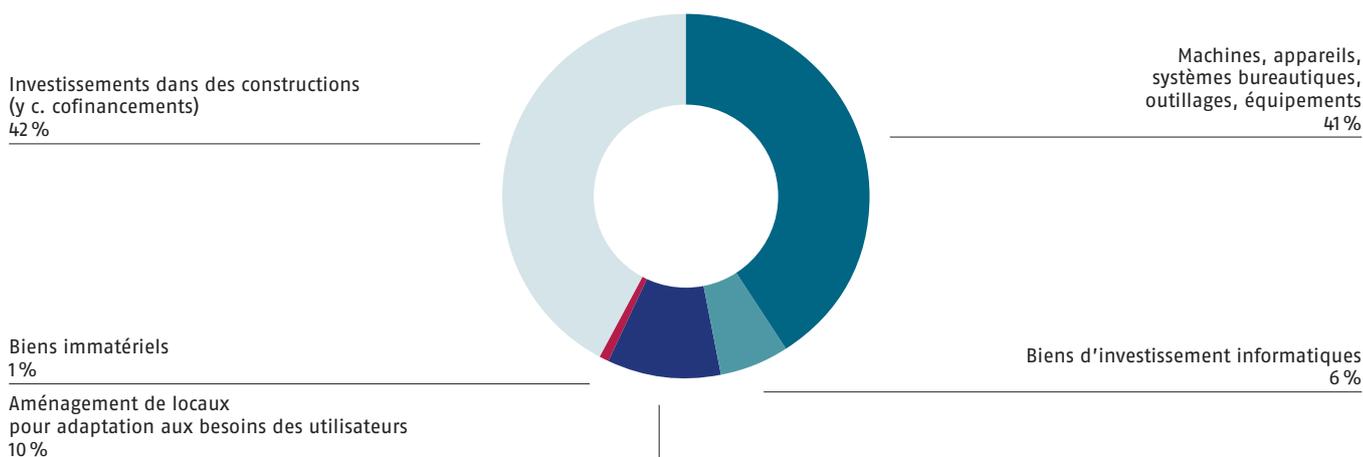
Sur le total des investissements prévus en 2020 pour le Domaine des EPF (434,2 mio CHF), 181,0 mio CHF sont destinés à des investissements de construction dans des immeubles appartenant à la Confédération et seront effectués par l'intermédiaire du compte de l'Office fédéral des constructions et de la logistique (OFCL) ou portés à l'actif de celui-ci. Ils figurent donc dans le compte de l'administration fédérale centrale.

Ces ressources font partie du plafond de dépenses maximum du Domaine des EPF qui a été approuvé pour la période 2017 à 2020. Toutefois, elles ne sont pas incluses dans la comptabilité du Domaine des EPF, mais dans celle de la Confédération.

Fig.16: Compte des investissements consolidé 2018–2020 du Domaine des EPF

mio CHF	C 2018	B 2019	B 2020	Δ B 2019/B 2020	
				Val. abs.	%
Investissements dans des immobilisations corporelles immeubles appartenant au Domaine des EPF	39,5	43,0	44,7	1,7	4,0
Immobilisations corporelles meubles	180,0	219,3	206,3	-13,1	-6,0
Immobilisations incorporelles	3,8	3,2	2,2	-1,0	-31,3
<b>Investissements dans des immobilisations corporelles / incorporelles appartenant au Domaine des EPF</b>	<b>223,3</b>	<b>265,5</b>	<b>253,2</b>	<b>-12,4</b>	<b>-4,7</b>
Investissements dans des immobilisations corporelles immeubles appartenant à la Confédération	134,2	215,8	181,0	-34,8	-16,1
Cofinancement	7,5	1,0	-	-1,0	-100,0
<b>Investissements dans des immeubles appartenant à la Confédération</b>	<b>141,7</b>	<b>216,8</b>	<b>181,0</b>	<b>-35,8</b>	<b>-16,5</b>
<b>Total des investissements du Domaine des EPF</b>	<b>365,0</b>	<b>482,3</b>	<b>434,2</b>	<b>-48,1</b>	<b>-10,0</b>

Fig.17: Parts des catégories dans le total des investissements



Total des investissements dans des immobilisations corporelles meubles / immeubles / biens immatériels: 434 mio CHF

# Domaine des EPF: Annexe au Budget consolidé 2020

## 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'instance indépendante 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; état le 1<sup>er</sup> mai 2017)
- Ordonnance du 19 novembre 2003 sur le domaine des écoles polytechniques fédérales (Ordonnance sur le domaine des EPF; RS 414.110.3; état le 1<sup>er</sup> mai 2017)
- Ordonnance du 5 décembre 2014 sur les finances et la comptabilité du domaine des EPF (RS 414.123; état le 1<sup>er</sup> mai 2017)
- Manuel de présentation des comptes pour le Domaine des EPF (version 6.3 du 19 octobre 2018).

### Normes comptables

Le Budget consolidé s'appuie 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 de l'Ordonnance sur les finances et la comptabilité du domaine des EPF, RS 414.123).

Les normes suivantes ne sont pas appliquées lors de l'établissement du budget:

- IPSAS 35 Etats financiers consolidés
- IPSAS 36 Participations dans des entreprises associées et des coentreprises
- IPSAS 37 Partenariats
- IPSAS 38 Comptabilisation des intérêts détenus dans d'autres entités
- IPSAS 39 Avantages du personnel

### Etablissement du Budget 2020: normes IPSAS publiées mais pas encore appliquées

Les normes IPSAS suivantes étaient publiées à la date de bouclage des Comptes annuels consolidés 2018:

- IPSAS 40 Regroupements d'entreprises dans le secteur public (*Public Sector Combinations*)

La norme ci-dessus est entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2019. Son impact sur les comptes annuels consolidés du Domaine des EPF est analysé de manière systématique.

## Principes d'établissement du budget et de présentation des comptes

Les principes d'évaluation et d'établissement du bilan 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 produits.

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 Budget 2020 a été établi sur la base des dispositions en vigueur au moment de son élaboration (date de réf.: 8 avril 2019).

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

### Périmètre de consolidation

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 Innovation Park, Fondation *Wyss Center for Bio- and Neuro-engineering*, 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

L'établissement du budget ne porte cependant que sur l'ETH Zurich, l'EPFL, les quatre établissements de recherche et le Conseil des EPF.

### 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 2018 du Conseil des EPF sur le Domaine des EPF.

### Risques et gestion des risques

Le présent compte rendu fait partie du Rapport de gestion 2018 du Conseil des EPF sur le Domaine des EPF.

### Gestion des crédits et plafond de dépenses (financement fédéral)

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–DEFER 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). Les immeubles sont portés à l'actif du bilan de l'OFCL (UA 620, administration générale). 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 crédits*
  - 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,

OFCL; RS 611.01). L'Arrêté fédéral la concernant le Budget 2020 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 (A202.0134) et le crédit de charges du Domaine des EPF destiné à l'exploitation (A231.0181).

#### b) Crédits d'engagement

L'Arrêté fédéral la concernant le Budget 2020 habilite le DEFR à procéder, entre les crédits d'engagement du Programme des constructions 2020 du Domaine des EPF, à des transferts d'un volume n'excédant pas 5 % du montant du crédit d'engagement le moins élevé.

#### c) Constitution de réserves

Des réserves doivent pouvoir être constituées pour les plus grands projets de construction en vertu de l'art. 32a LFC (administration fédérale).

### Contribution de la Confédération aux loyers du Domaine des EPF pour les 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–DEFER (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 au sein des charges de biens et services.

### Comptabilisation des produits

Chaque flux de trésorerie d'une entité est examiné pour établir s'il s'agit d'une transaction avec (IPSAS 9) ou sans (IPSAS 23) contrepartie.

Lorsque la contrepartie n'a pas encore été fournie, le montant correspondant est affecté aux capitaux de tiers.

En cas de transaction sans contrepartie, il faut établir 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 contrepartie ou d'obligation de fournir une prestation ou un remboursement, un produit ayant un effet sur le résultat est comptabilisé, et les avoirs nets / capitaux propres de l'entité sont augmentés en conséquence. Les produits sont structurés comme suit:

#### *Financement fédéral*

Les montants alloués par le Parlement au Domaine des EPF comprennent la contribution financière et la contribution de la Confédération aux loyers. Ces deux types de produits sont des trans-

actions sans contrepartie. 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 contrepartie.

#### *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 afin de développer l'enseignement et la recherche. Selon le type de contributions, ces flux de fonds sont classifiés comme transactions avec contrepartie (IPSAS 9) ou sans (IPSAS 23). Les produits sont saisis lorsqu'une obligation de prestation ou de remboursement existe concrètement. Les produits des transactions sans contrepartie 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 qualifiés de transactions sans contrepartie.

#### *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 contrepartie.

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 2020 du Domaine des EPF: explications sur les rubriques du compte de résultat

### 1 Financement fédéral

#### **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 la Confédération (UA 620 OFCL / DFF).

La contribution financière de la Confédération est intégrée au Budget annuel consolidé du Domaine des EPF, mais pas le crédit d'investissement dans des constructions du Domaine des EPF (Budget UE 620 OFCL administration générale). 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 dix objectifs stratégiques 2017–2020 (ACF du 5 avril 2017 / ACF du 25 avril 2018).

Une double comparaison peut être effectuée, la première portant sur le Budget 2020 par rapport au Plan financier 2020 de la Confédération, la seconde mettant en regard le Budget 2020 et le Budget 2019.

Par rapport au Plan financier 2020 de la Confédération (PITF 2020–2022 du 22 août 2018), qui totalise 2344,3 mio CHF, la contribution financière augmente de 40,8 mio CHF pour atteindre 2385,1 mio CHF. Cette hausse s'explique comme suit: la compensation du renchérissement due à la motion Dittli 16.3705 se traduit par une baisse de –2,4 mio CHF, qui est compensée par une redistribution neutre du point de vue budgétaire à hauteur de +43,2 mio CHF entre les deux crédits mis en compte sur le plafond de dépenses.

Si l'on compare au Budget 2019, il faut tenir compte du fait que des exigences antérieures en termes de coupes et de corrections, qui avaient été posées par le Parlement dans l'AF la concernant le Budget 2019, ont été partiellement supprimées et que ce budget a été augmenté de 30,0 mio CHF, ce qui se traduit par une base de comparaison plus élevée.

La hausse de +19,8 mio CHF (soit 2385,1 mio CHF au total) de la contribution financière par rapport au Budget 2019 est due à une redistribution de fonds neutre du point de vue budgétaire entre les deux crédits mis en compte sur le plafond de dépenses du Domaine des EPF. Cette variation par rapport au Budget 2019 ne correspond donc pas à une augmentation du budget en tant que telle.

La plupart des fonds disponibles servent à financer le mandat de base des institutions du Domaine des EPF dans l'enseignement et la recherche (*Base Budget*). Une partie significative des fonds issus du financement fédéral est en outre allouée aux projets stratégiques du Domaine des EPF.

Principales composantes de l'allocation des ressources pour 2020 (par rapport au total des crédits mis en compte sur le plafond de dépenses):

- Sur décision du Conseil des EPF, les budgets de base des institutions ont été augmentés de 1,5 % en moyenne par rapport à 2019 (B 2020: 2412,6 mio CHF, B 2019: 2376,2 mio CHF; variation +36,4 mio CHF, soit +1,5 % par rapport à 2019). Comme pour le Budget 2019, le Conseil des EPF renonce à attribuer un *Award* dans le Budget 2020.
- La provision pour le financement affecté au démantèlement de l'accélérateur au PSI est comprise dans le total de la contribution financière. Cette provision a été augmentée, passant de 426 à 631 mio CHF (pour le conditionnement, le stockage intermédiaire, le démantèlement et le stockage en couches géologiques profondes). Le montant économisé chaque année a pour objectif de financer cette provision (B 2020: 11,0 mio CHF; B 2019: 11,0 mio CHF).

Fig.18: Contribution financière de la Confédération

mio CHF	C 2018	B 2019	B 2020	Δ B 2019/B 2020	
				Val. abs.	%
<b>Contribution financière de la Confédération</b>	<b>2356,7</b>	<b>2365,4</b>	<b>2385,1</b>	<b>19,8</b>	<b>0,8</b>

Fig.19: Contribution aux loyers du Domaine des EPF

mio CHF	C 2018	B 2019	B 2020	Δ B 2019/B 2020	
				Val. abs.	%
<b>Contribution aux loyers du Domaine des EPF</b>	<b>268,6</b>	<b>243,8</b>	<b>244,4</b>	<b>0,6</b>	<b>0,2</b>

*Grands axes stratégiques:*

- Le Budget 2020 réserve un montant de près de 40 mio CHF (B 2019: 24 mio CHF) pour les quatre grands axes stratégiques de recherche Santé personnalisée et technologies associées, Science des données, *Advanced Manufacturing* et Energie définis par le Conseil des EPF en collaboration avec les institutions.

*Infrastructures de recherche:*

- Un total de 6,5 mio CHF (B 2019: 5,5 mio CHF) leur est réservé dans le Budget 2020 pour l'optimisation du détecteur CMS au CERN (4,0 mio CHF) et la contribution au *Swiss Plasma Center* (2,5 mio CHF).

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

Pour 2020, le Conseil des EPF prévoit de consacrer les montants suivants à de grandes infrastructures de recherche d'importance nationale et internationale au sens de l'objectif stratégique 3 du Message FRI 2017–2020 (annexe 8):

- *Sustained Scientific User Lab for Simulation Based Science* au CSCS de l'ETH Zurich (Lugano): 22,9 mio CHF (B 2019: 22,9 mio CHF);
- *Blue Brain Project* de l'EPFL: 21,1 mio CHF (B 2019: 20,8 mio CHF). Ce projet 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: 13,0 mio. CHF (B 2019: 16,0 mio CHF).

Le Domaine des EPF consacrera donc au total 63,5 mio CHF à des infrastructures de recherche d'importance nationale et internationale (B 2019: 65,2 mio CHF).

La suppression des prestations de l'employeur d'un montant de 3,5 mio CHF afin de stabiliser le taux de couverture de la caisse de prévoyance du Domaine des EPF auprès de PUBLICA à compter du Budget 2020 n'a pas un impact très marqué (B 2019: 3,5 mio CHF).

Avant d'allouer les ressources aux six institutions conformément à l'art. 33 de la Loi sur les EPF (RS 414.110), le Conseil des EPF réserve les fonds nécessaires à sa propre administration et à celle de la Commission de recours interne des EPF (B 2020: 15,0 mio CHF; B 2019: 15,0 mio CHF).

Le Conseil des EPF réserve au total 16 mio CHF dans le Budget 2020 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 des projets pour lesquels l'affectation des fonds est centralisée. Tous les fonds engagés de manière centralisée par le Conseil des EPF et alloués en cours d'exercice apparaissent dans le budget du Conseil des EPF en tant que charges de transfert.

Des tâches supplémentaires ont été confiées au Domaine des EPF à partir de 2019 dans le cadre du plan d'action «Numérisation pour le domaine FRI». Le Conseil des EPF a décidé la mise en œuvre de deux mesures en 2019 et en 2020 auxquelles il allouera des fonds stratégiques supplémentaires (B 2019: 13,8 mio CHF; B 2020: 15,3 mio CHF). La première concerne le développement des compétences dans le secteur des sciences computationnelles et la seconde la mise sur pied d'un réseau national regroupant des centres régionaux de transfert technologique pour l'*Advanced Manufacturing*. L'augmentation de la contribution financière selon l'ACF du 25 mai 2018 est comprise dans le total (Numérisation pour le domaine FRI selon ACF, B 2020: 11,7 mio CHF; B 2019: 7,6 mio CHF).

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 immatériels appartenant au Domaine des EPF. Au total, il s'agit d'investissements d'environ 194 mio CHF (B 2019: 173 mio CHF). Une grande partie (B 2020: 84,2 mio CHF) est liée aux codes des frais de construction 3 et 9 (CFC 3/9) pour les aménagements à usage spécifique et ceux effectués par le locataire.

### 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 moyens du capital des immeubles. En général, les immeubles sont amortis indirectement sur 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.

Le calcul des loyers repose sur les hypothèses suivantes: le taux d'intérêt théorique du capital moyen engagé se maintient à 1,50 % (2020: 1,50 %; 2019: 1,50 %; 2018: 1,75 %). La valeur à neuf des bâtiments et des installations est de 6,5 mia CHF et demeure inchangée par rapport à 2019, tout comme la valeur foncière à 1,1 mia CHF. La surface utile principale augmente toutefois légèrement, passant de 985 000 m<sup>2</sup> à 998 000 m<sup>2</sup>, dont près de 836 000 m<sup>2</sup> se trouvent dans des immeubles appartenant à la Confédération. Le reste est loué ou appartient au Domaine des EPF.

La valeur comptable des biens immobiliers du Domaine des EPF appartenant à la Confédération devrait s'élever fin 2020 à environ 4,2 mia CHF dans le bilan de l'administration fédérale centrale.

Sur la contribution totale de la Confédération aux loyers d'un montant de 244,4 mio CHF, 183,4 mio CHF sont consacrés aux amortissements et 61,0 mio CHF au rendement théorique de la valeur de placement du capital moyen engagé, y c. aux émoluments de traitement pour l'administration par l'OFCL.

### 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 du montant des taxes semestrielles. D'après les prévisions, le nombre d'étudiants et de doctorants devrait augmenter de 568 personnes par rapport à 2019 pour atteindre un total de 33 685 (prévisions révisées issues du document «*Projections of Numbers of Students, PhDs and Professors at ETH Zurich and EPFL for the Strategic Planning Period 2021–2024*»). Les taxes semestrielles augmenteront elles aussi progressivement d'ici au semestre de printemps 2020 (RS 414.131.7; Annexe 1 de l'Ordonnance sur les taxes du domaine des EPF, état en septembre 2018). La hausse du nombre d'étudiants et celle des taxes semestrielles devraient générer au total 5 mio CHF de recettes supplémentaires par rapport à 2019. Cette évolution est confirmée par l'examen des recettes provenant des taxes d'études/finances de cours (bachelor/master) (B 2020: 29,6 mio CHF; B 2019: 24,1 mio CHF).

La part des finances de cours dans les produits d'exploitation s'accroît dans les deux EPF et passe de 0,9 % à environ 1,1 à 1,4 %.

Sur le total budgété pour les finances de cours et autres taxes d'utilisation, 28,0 mio CHF proviennent de l'ETH Zurich, 16,5 mio CHF de l'EPFL et 3,0 mio CHF du centre de formation du PSI.

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

Dans le secteur académique, les produits sont généralement calculés et déterminés selon la méthode de l'achèvement (*Cost of Completion, CoC*). Dans certains cas isolés, ils sont calculés selon la méthode de comptabilisation à l'avancement (*Percentage of Completion, PoC*). La méthode CoC consiste à ne saisir que la fraction des produits permettant de compenser les charges réelles, c.-à-d. que les produits se rapportent aux seules charges générées par un projet durant la période considérée. L'avancement attendu du projet, qui génère des charges et aussi les produits correspondants, est dès lors déterminant. Par conséquent, les prévisions pour 2020 ne permettent pas d'anticiper l'évolution générale dans les différentes catégories.

En revanche, l'examen de l'octroi de fonds d'encouragement, réalisé pour la première fois dans le cadre de l'établissement des comptes 2018, a confirmé la tendance positive dans presque toutes les catégories de contributions à la recherche ainsi qu'une hausse générale des contributions à la recherche obtenues sur concours.

Les produits inscrits au budget pour les contributions à la recherche s'élèvent à 773,1 mio CHF (B 2019: 756,0 mio CHF), dont 632,3 mio CHF de transactions sans contrepartie et 140,8 mio CHF de transactions avec contrepartie. La croissance de 2,3 % des contributions à la recherche est supérieure à la croissance moyenne de l'ensemble des produits d'exploitation (1,6 %). Le montant limité des produits figurant au Budget 2020 est lui aussi légèrement supérieur au niveau du Compte 2018. La réalisation de l'objectif stratégique 8 fixé par le Conseil fédéral au Domaine des EPF pour les années 2017–2020 dépend largement de l'évolution de la situation économique, des budgets approuvés par les Etats membres de l'UE pour les UE-PCRD, mais surtout de la situation financière de la Confédération. En chiffres absolus, les efforts consentis pour continuer à augmenter la proportion de fonds de tiers portent leurs fruits, mais la part des contributions à la recherche dans les produits d'exploitation stagne à environ 21 %.

Toutes les catégories de contributions à la recherche sont en hausse par rapport au Budget 2019, à l'exception des produits provenant de subventions d'Innosuisse. Une évolution positive est notamment attendue en ce qui concerne la participation aux programmes-cadres de recherche de l'UE (UE-PCRD Horizon 2020, *ERC Grants*) ainsi que la collaboration avec l'économie privée.

Dans l'ensemble, la tendance favorable enregistrée ces dernières années devrait se poursuivre en 2020, en particulier si l'on tient compte d'indicateurs avancés tels que l'octroi de fonds d'encouragement.

#### Contributions de la Confédération à la recherche (B 2020: 559,6 mio CHF)

Les contributions du principal organe d'encouragement de la Confédération, le Fonds national suisse (FNS), sont attribuées sur concours. Le FNS dispose de différents instruments et possibilités pour encourager la recherche, tels que les Programmes nationaux

Fig. 20: Finances de cours et autres taxes d'utilisation

mio CHF	C 2018	B 2019	B 2020	Δ B 2019/B 2020	
				Val. abs.	%
<b>Finances de cours et autres taxes d'utilisation</b>	<b>40,8</b>	<b>41,2</b>	<b>48,0</b>	<b>6,8</b>	<b>16,4</b>

Fig. 21: Contributions à la recherche, mandats de recherche et prestations de services scientifiques

mio CHF	C 2018	B 2019	B 2020	dont produits (IPSAS 23)	dont produits (IPSAS 9)	Δ B 2019/B 2020	
						Val. abs.	%
Fonds national suisse (FNS)	254,7	261,4	270,7	270,7	–	9,2	3,5
Innosuisse	55,5	68,3	57,0	57,0	–	–11,3	–16,6
Mandats de recherche de la Confédération (recherche sectorielle)	80,7	79,1	79,3	52,0	27,3	0,2	0,3
Programmes-cadres de recherche de l'UE (UE-PCRD)	141,8	143,7	150,6	150,6	–	6,9	4,8
Recherche axée sur l'économie (secteur privé)	138,9	132,1	141,8	53,1	88,7	9,7	7,4
Autres fonds de tiers liés à des projets (y c. cantons, com- munes, organisations internationales)	83,5	71,4	73,7	48,9	24,8	2,3	3,3
<b>Contributions à la recherche, mandats de recherche et prestations de services scientifiques</b>	<b>755,2</b>	<b>756,0</b>	<b>773,1</b>	<b>632,3</b>	<b>140,8</b>	<b>17,1</b>	<b>2,3</b>

Fig. 22: Dons et legs

mio CHF	C 2018	B 2019	B 2020	Δ B 2019/B 2020	
				Val. abs.	%
<b>Dons et legs/prestations en nature</b>	<b>154,7</b>	<b>95,4</b>	<b>100,1</b>	<b>4,7</b>	<b>4,9</b>

de recherche (PNR) ou les Pôles de recherche nationaux (PRN). Le Domaine des EPF fait preuve d'une grande efficacité dans l'obtention des fonds alloués par ces deux programmes. Une hausse sensible des fonds du FNS est attendue par rapport à 2019, c.-à-d. que le volume et l'avancement des projets seront plus importants.

L'Agence suisse pour l'encouragement de l'innovation Innosuisse, second organe fédéral d'encouragement, finance 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», et contribue à leur pilotage. Le Domaine des EPF est impliqué dans les huit SCCER, sept fois en tant que *leading house*. Les offres proposées dans le cadre du programme BRIDGE (en collaboration avec le FNS) ou du programme d'impulsion «Numérisation» remportent elles aussi un franc succès auprès des chercheurs du Domaine des EPF. Cependant, le Domaine des EPF table pour 2020 sur une baisse des produits provenant des fonds d'Innosuisse comparé à 2019, le montant total versé par Innosuisse stagnant quasiment au niveau du Compte 2018.

S'agissant de la recherche sectorielle, le volume de projets plus élevé induit un avancement des projets lui aussi plus important. Les produits inscrits au Budget 2020 sont légèrement supérieurs à ceux de l'exercice précédent. Le WSL mène notamment des projets

d'envergure pour l'OFEV dans différents secteurs (p. ex. Inventaire forestier national, prévision d'avalanche) et contribue ainsi à cette augmentation. On assiste par ailleurs dans la recherche sectorielle à une évolution toujours plus marquée vers une augmentation de la place occupée par la recherche sur mandat (IPSAS 9).

Le Domaine des EPF est, en Suisse, le principal bénéficiaire des fonds d'encouragement issus des programmes-cadres de recherche de l'UE (UE-PCRD). Il s'attend à ce qu'Horizon 2020 connaisse le même succès, surtout en ce qui concerne les prestigieuses bourses *ERC Grants*. Les prévisions pour 2020 dépassent même le niveau élevé des deux dernières années et confirme ainsi cette tendance positive, elle-même étayée par l'octroi de montants élevés dans le cadre des programmes européens.

#### **Contributions à la recherche issues de fonds de tiers (B 2020: 203,5 mio CHF)**

Les contributions à la recherche provenant de la collaboration avec l'économie privée enregistrent une hausse relativement forte. 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 contrepartie (IPSAS 9), ce qui était déjà le cas pour le Budget 2019.

Les autres fonds de tiers liés à des projets incluent les subventions dans le cadre de coopérations avec les cantons, les universités et les organisations internationales. Il s'agit le plus souvent de contributions cantonales à des projets de recherche d'envergure, qui englobent notamment la contribution allouée au PSI par le canton d'Argovie pour la réalisation d'ATHOS/SwissFEL ou celle du canton de Zurich dans le cadre de la protonthérapie. Le canton de Zurich débloque également des fonds pour les doubles professorats entre l'ETH Zurich et l'Université de Zurich. L'EPFL perçoit entre autres des fonds du canton du Valais pour l'aménagement de l'antenne «EPFL Valais Wallis» et du canton de Fribourg pour l'EPFL à Fribourg et Neuchâtel. A l'Empa, il s'agit de promouvoir le site de Thoune: les fonds versés par le canton de Berne et la ville de Thoune seront affectés à des projets d'*Advanced Manufacturing*. Le volume des produits est en hausse par rapport à 2019.

#### 4 Dons et legs

Les dons ne peuvent pas être planifiés. L'ETH Zurich table sur un montant de base totalisant 70 mio CHF en dons et legs, 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 par des dons et des prestations en nature (*in-kinds*) à hauteur de 29 mio CHF au total.

#### 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. Le Rapport de gestion 2018 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 (forte volatilité). Les brevets débouchent souvent sur de nouvelles licences, qui ne génèrent des recettes que plus tard. Pour 2020, les produits des licences et brevets devraient atteindre le niveau du Compte 2018 (environ 11 mio CHF).

Les autres prestations de services comprennent les prestations avec contrepartie, mais excluent les prestations scientifiques. Dans son budget, le PSI a inscrit un montant assez élevé à ce poste: il s'agit des produits générés par les services médicaux dispensés au Centre de protonthérapie mais aussi par les services fournis pour le démantèlement d'installations et l'élimination de déchets radioactifs issus d'activités médicales, industrielles et scientifiques, par la sécurité ainsi que les services rendus à l'industrie et aux autorités en matière de protection anti-rayonnement.

L'écart important entre le Budget 2020 et le Compte 2018 au niveau du poste Produits des immeubles est dû aux entités sous-consolidées des institutions du Domaine des EPF qui sont intégrées lors de l'établissement des comptes, mais pas lors de

l'établissement du budget. 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.

La part issue de la cession à des tiers de l'usage de biens immobiliers propriété de la Confédération à verser à la caisse fédérale est fixée à l'art. 2b, al. 7 révisé de l'Ordonnance sur la comptabilité (RS 414.123). Elle figure dans les charges de biens et services (cf. annexe 7).

## 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 doit en outre permettre de réaliser 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 augmentent de 77,2 mio CHF pour s'établir à 2346,4 mio CHF, soit une hausse de 3,4 % par rapport à 2019. Le total des équivalents plein temps (EPT, hors apprenants) progressera de 566 EPT (+3,0 %) à 19 327 (2019: 18 762 EPT), ce qui correspond à près de 22700 contrats de travail (CT) avec un taux d'occupation (TO) moyen de 85 % (cf. p. 92, fig. 18 du Rapport de gestion 2018 du Conseil des EPF; calcul TO 2018: 18 659 EPT / 21887 CT). La croissance du nombre de postes en pourcentage correspond quasiment aux frais de personnel supplémentaires par rapport à 2019. De plus, le Domaine des EPF forme chaque année env. 500 apprenants aux métiers les plus divers, qui ne sont pas pris en compte dans le total des EPT.

La part des charges de personnel dans le total des charges d'exploitation du Budget 2020 s'élève à près de 64 % (B 2019: 63 %).

Les dépenses supplémentaires comprennent le financement des postes additionnels ainsi que les mesures salariales décidées par le Conseil des EPF pour 2020. Il s'agit de la correction du renchérissement (B 2019: 1,0 % par rapport à 2018, B 2020: à déterminer) et du pilotage du système salarial (B 2019: 1,2 % par rapport à 2018, B 2020: à déterminer).

La croissance nette des charges de personnel (+77,2 mio CHF) par rapport à 2019 est imputable aux salaires du personnel (64,1 mio CHF) et aux prestations de l'employeur (11,7 mio CHF). Les autres prestations au personnel sont aussi en légère hausse (1,4 mio CHF).

### Salaires du personnel

L'augmentation du nombre de postes est la raison principale des charges de salaires supplémentaires. Les 566 EPT de plus prévus en 2020 généreront des frais additionnels estimés à env. 50 mio CHF.

Le corps professoral augmente de 16,5 EPT par rapport à l'an dernier pour atteindre 882,3 EPT. Le personnel scientifique devrait afficher une hausse de 285,8 EPT et s'établir à 12 009,7 EPT. Cette situation est fortement corrélée à l'augmentation du nombre de projets de recherche (et à leur avancement plus marqué) qui sont

Fig. 23: Autres produits

mio CHF	C 2018	B 2019	B 2020	Δ B 2019/B 2020	
				Val. abs.	%
Licences / brevets (IPSAS 9)	10,8	10,3	10,8	0,4	4,1
Ventes (IPSAS 9)	13,4	14,3	14,7	0,5	3,4
Remboursements	14,8	11,3	12,3	0,9	8,2
Autres prestations de services (IPSAS 9)	42,5	40,2	42,8	2,6	6,4
Produits des immeubles	33,5	6,8	14,3	7,5	109,4
Produits de la cession de l'usage de biens immobiliers de la Confédération	–	9,2	1,7	– 7,5	– 81,2
Bénéfices provenant de ventes d'actifs (immobilisations corporelles)	0,7	0,4	0,6	0,2	–
Inscription de prestations propres à l'actif	3,7	1,0	1,0	0,0	0,0
Autres produits divers	18,3	21,2	24,2	3,0	14,2
<b>Autres produits</b>	<b>137,7</b>	<b>114,8</b>	<b>122,4</b>	<b>7,6</b>	<b>6,6</b>

Fig. 24: Charges de personnel

mio CHF	C 2018	B 2019	B 2020	Δ B 2019/B 2020	
				Val. abs.	%
Corps professoral	205,4	211,2	220,1	8,8	4,2
Personnel scientifique	907,1	939,6	952,2	12,6	1,3
Personnel technique et administratif, apprenants, stagiaires	736,3	709,7	752,6	42,9	6,0
APG, SUVA et autres remboursements	– 9,7	– 9,1	– 9,3	– 0,3	2,8
<b>Salaires du personnel</b>	<b>1839,1</b>	<b>1851,5</b>	<b>1915,5</b>	<b>64,1</b>	<b>3,5</b>
Assurances sociales AVS / AC / AI / APG / Amat	115,1	116,2	120,3	4,1	3,5
Charges de prévoyance nettes	316,6	235,3	241,6	6,3	2,7
Neutralisation de la variation des charges de prévoyance selon IPSAS 39	– 90,2	–	–	0,0	0,0
Assurance-maladie et accident SUVA (AP, ANP, ass. coll. d'indemnités journalières)	7,5	7,6	7,8	0,1	1,6
Contribution de l'employeur à la caisse d'allocations familiales (CAF / LAFam)	26,8	27,7	28,9	1,2	4,5
<b>Assurances sociales et charges de prévoyance</b>	<b>375,9</b>	<b>386,8</b>	<b>398,5</b>	<b>11,7</b>	<b>3,0</b>
Autres prestations de l'employeur	0,4	1,0	1,0	– 0,0	– 0,3
Personnel temporaire	11,1	11,4	8,1	– 3,4	– 29,3
Variation des provisions pour heures supplémentaires et vacances	5,5	–	–	0,0	–
Variation des provisions pour primes de fidélité futures	– 9,6	–	–	0,0	0,0
Autres charges de personnel	20,2	18,5	23,3	4,8	25,8
<b>Charges de personnel</b>	<b>2242,6</b>	<b>2269,2</b>	<b>2346,4</b>	<b>77,2</b>	<b>3,4</b>

Fig. 25: Charges de personnel selon l'origine des fonds

mio CHF	C 2018	B 2019	B 2020	Δ B 2019/B 2020	
				Val. abs.	%
Financement fédéral (contribution financière de la Confédération)	1622,3	1640,8	1660,9	20,1	1,2
Contributions à la recherche / mandats de recherche de la Confédération et de tiers, dons	620,4	628,4	685,5	57,1	9,1
<b>Charges de personnel</b>	<b>2242,6</b>	<b>2269,2</b>	<b>2346,4</b>	<b>77,2</b>	<b>3,4</b>

Fig. 26: Effectif du personnel en équivalents plein temps (EPT)

Equivalents plein temps (EPT)	C 2018	B 2019	B 2020	Δ B 2019/B 2020	
				Val. abs.	%
Corps professoral	818,2	865,8	882,3	16,5	1,9
Personnel scientifique	11 549,5	11 723,9	12 009,7	285,8	2,4
Personnel technique	3 485,9	3 469,1	3 566,9	97,8	2,8
Personnel administratif	2 805,7	2 702,9	2 868,4	165,5	6,1
<b>Effectif du personnel (EPT)<sup>1</sup></b>	<b>18 659,3</b>	<b>18 761,7</b>	<b>19 327,3</b>	<b>565,6</b>	<b>3,0</b>

<sup>1</sup> EPT hors apprentis et stagiaires (env. 500 EPT)

Fig. 27: Effectif du personnel en équivalents plein temps (EPT) selon l'origine des fonds

Equivalents plein temps (EPT)	C 2018	B 2019	B 2020	Δ B 2019/B 2020	
				Val. abs.	%
Financement fédéral (contribution financière de la Confédération)	12 426,8	12 300,5	12 663,4	362,9	3,0
Contributions à la recherche / mandats de recherche de la Confédération et de tiers, dons	6 232,5	6 461,2	6 663,9	202,7	3,1
<b>Effectif du personnel (EPT)<sup>1</sup></b>	<b>18 659,3</b>	<b>18 761,7</b>	<b>19 327,3</b>	<b>565,6</b>	<b>3,0</b>

<sup>1</sup> EPT hors apprentis et stagiaires (env. 500 EPT)

financés en majeure partie par les contributions de la Confédération à la recherche et par des coopérations avec le secteur privé. Les personnels technique et administratif enregistrent une progression de 263,3 EPT (2020: 6435,3 EPT) liée au support et au renforcement des infrastructures, deux facteurs nécessaires pour pouvoir fournir des prestations académiques adéquates.

Les mesures salariales comprennent la compensation du renchérissement et les adaptations individuelles, comme la hausse du salaire réel et les composantes salariales liées à la performance, qui font partie du pilotage du système salarial. Les prévisions indiquent que le renchérissement annuel devrait se monter à +0,6 % en 2019 (état juin 2019 selon l'indice suisse des prix à la consommation, IPC). La compensation du renchérissement entraîne aussi des charges supplémentaires. Les coûts additionnels dus aux mesures salariales sont en partie financés au moyen des économies sur les fluctuations d'effectifs. Au total, les mesures salariales liées au pilotage du système salarial devraient se traduire par des charges supplémentaires de quelque 10 mio CHF en 2020.

#### 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 recommandé pour 2020 demeure à 21,4 % (B 2019: 21,4 %) de la masse salariale déterminante (salaires du personnel) et couvre l'ensemble des cotisations de l'employeur. L'inscription au budget des engagements nets ou charges nettes de prévoyance n'est pas effectuée selon les critères d'IPSAS 39, contrairement à l'établissement des comptes pour lequel les charges nettes de prévoyance

ont été calculées selon IPSAS 39 et la différence enregistrée dans le compte de résultat où elle apparaît.

Pour pouvoir comparer avec le budget, il faut neutraliser les opérations concernant IPSAS 39 dans le Compte 2018 (C 2018: effet – 90,2 mio CHF).

Les charges supplémentaires budgétées en 2020 pour les cotisations de l'employeur sont directement liées à l'évolution du nombre de postes.

#### Financement des postes

La très grande majorité des 19 327 EPT prévus pour 2020 seront financés par la Confédération au moyen du financement fédéral (environ 65 %). 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 des contributions de l'UE, ce sont près de 90 % (B 2020: 88,2 %; B 2019: 89,3 %) des charges de personnel totales et des postes à plein temps que la Confédération finance de manière directe ou indirecte. Par rapport à 2019, la tendance devrait s'orienter vers une légère augmentation des postes financés par des contributions de tiers à la recherche (économie privée, entre autres).

Au sein du Domaine des EPF, environ 50 à 60 % des contrats de travail sont de durée déterminée (entre 13 000 et 13 500 CT). Ces contrats régis par l'art. 17b, al. 2, de la Loi sur les EPF occupent une place essentielle dans l'enseignement académique et la recherche. Ils concernent principalement du personnel scientifique, recruté le temps d'un projet, et sont financés par différents canaux dans le cadre des contributions à la recherche ou par le financement fédéral.

Fig. 28: Charges de personnel par catégorie

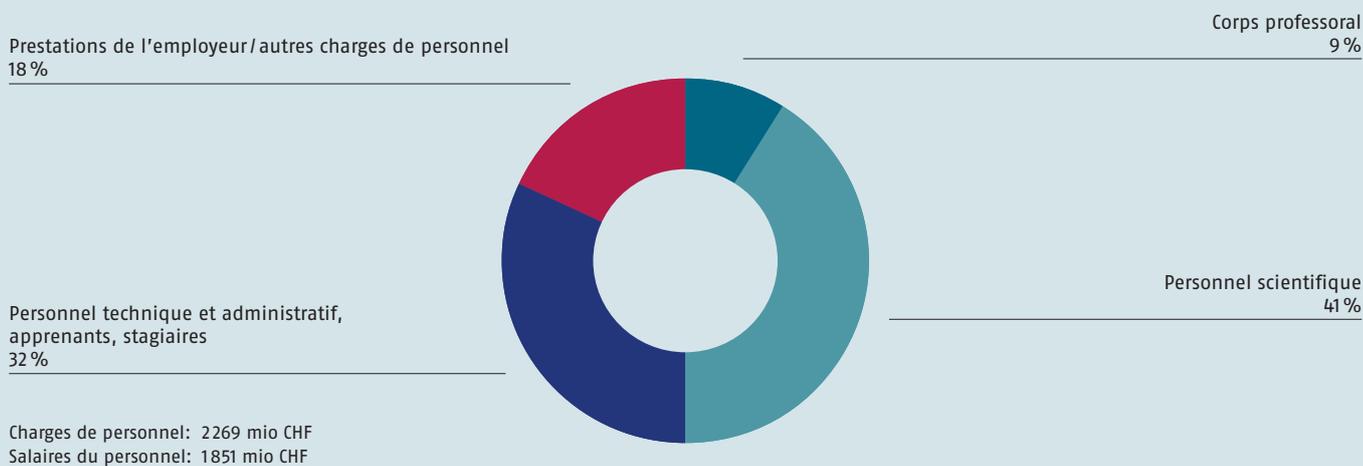


Fig. 29: Charges de personnel selon l'origine des fonds

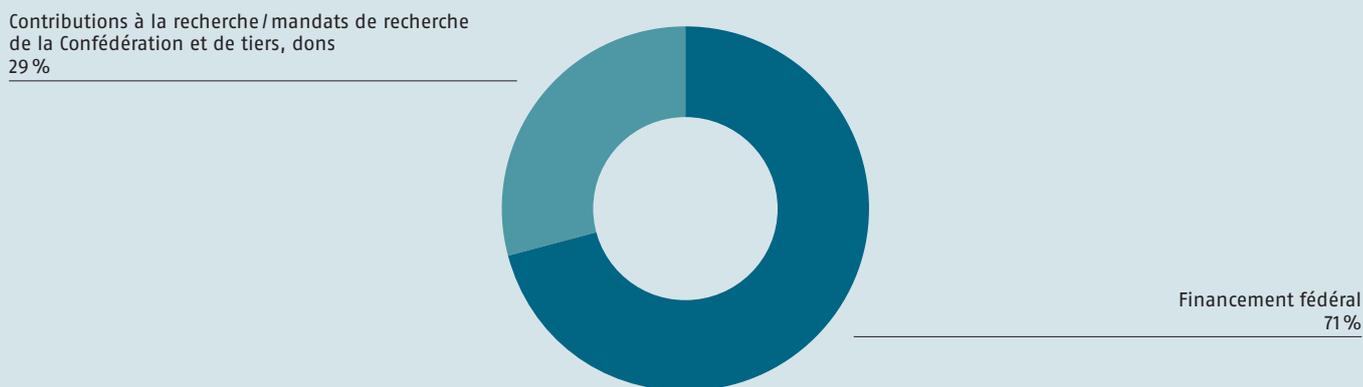


Fig. 30: Charges de biens et services

mio CHF	C 2018	B 2019	B 2020	Δ B 2019/B 2020	
				Val. abs.	%
Charges de matériel et de marchandises	144,3	141,8	152,0	10,2	7,2
Coûts des locaux	405,8	376,7	396,7	20,0	5,3
Coûts énergétiques	56,4	60,5	60,8	0,3	0,5
Coûts informatiques	98,4	101,1	104,4	3,3	3,3
Coûts pour consultations, expertises et professeurs invités	85,3	81,3	94,0	12,7	15,6
Coûts de bibliothèque	31,3	28,0	30,4	2,5	8,8
Autres charges d'exploitation	168,3	171,7	169,4	-2,3	-1,3
<b>Charges de biens et services</b>	<b>989,8</b>	<b>961,0</b>	<b>1007,6</b>	<b>46,6</b>	<b>4,9</b>

## 7 Charges de biens et services

Les charges de biens et services augmentent de 46,0 mio CHF par rapport à 2019 (+ 4,8 %). Deux facteurs expliquent cette évolution: le volume globalement plus élevé de réalisation de projets de recherche (avancement des projets) et les dépenses accrues pour l'entretien, la maintenance et les adaptations spécifiques à l'utilisateur dans le secteur immobilier, qui pèsent sur le total. Les entités ont eu tendance à budgétiser les charges de biens et services sur la base du Compte 2018 et non pas à partir du Budget 2019, ce qui peut conduire à des écarts relativement importants si l'on compare ces chiffres à ceux dudit budget.

Les charges de matériel et de marchandises incluent aussi les immobilisations corporelles ne pouvant figurer à l'actif (B 2020: 38 mio CHF), qui englobent les installations d'une valeur inférieure au seuil déterminant l'inscription à l'actif (10 000 francs 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), qui figurent parmi les charges.

Dans les coûts des locaux, 244,4 mio CHF sont imputables aux charges de loyers pour l'utilisation d'immeubles appartenant à la Confédération. Le total équivaut à la contribution de la Confédération aux loyers qui figure dans les produits (cf. ch. 1). Les coûts des locaux comprennent aussi les dépenses de construction (CFC 3) ne pouvant pas être portées à l'actif. Les charges de loyers externes concernent surtout les surfaces locatives de l'ETH Zurich (26 mio CHF) et de l'EPFL (10 mio CHF), qui représentent l'essentiel des 39 mio CHF (B 2019: 37 mio CHF) budgétés pour ce poste en 2020.

Le niveau des charges de biens et services est aussi influencé par les objectifs écologiques et énergétiques. 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. Comme en 2019, ces derniers se montent à près de 61 mio CHF. Etant donné la hausse constante de la surface utile principale (SUP), l'efficacité énergétique s'améliore conformément à l'objectif stratégique 9 du Conseil fédéral et à la Stratégie énergétique 2050 du Conseil fédéral (selon le reporting immobilier 2018: SUP de 972 700 m<sup>2</sup> répartis sur 390 bâtiments évalués; 2020: SUP d'env. 998 000 m<sup>2</sup>).

Les autres charges d'exploitation comprennent notamment des charges étroitement liées au nombre de projets de recherche et d'enseignement. La hausse du nombre de projets de recherche, c.-à-d. l'accroissement du volume prévu pour 2020, induit une augmentation des coûts directs ainsi que des coûts indirects liés aux infrastructures (entretien, réparations et maintenance des biens meubles) et notamment des répercussions sur les mandats de recherche et de développement (expertises).

Le total des coûts de locaux et autres charges d'exploitation inclut aussi le coût des aménagements de locaux ainsi que des équipements spécifiques à l'utilisateur (CFC 3 – part non portée à l'actif) et, d'une manière générale, les charges consacrées à l'entretien des installations techniques.

Le montant à verser à la caisse fédérale lors de la cession à des tiers de l'usage de biens immobiliers propriété de la Confédération est déterminé selon l'art. 2b, al. 7 révisé, de l'Ordonnance sur la comptabilité (RS 414.123). Cette obligation de cession porte sur certaines composantes des produits des immeubles. Le montant à verser pour 2020, estimé à environ 1,5 mio CHF, figure dans les autres charges d'exploitation.

## 8 Amortissements

Le volume des amortissements budgétés est de 233,8 mio CHF.

Le recul par rapport à 2019 est essentiellement dû à une installation TIC de l'ETH Zurich d'un montant élevé, qui sera intégralement amortie d'ici à fin 2019. En comparaison avec l'exercice précédent, les amortissements concernant des immobilisations corporelles immeubles de l'ETH Zurich et du PSI sont en outre légèrement revus à la baisse, conformément à ce qui était prévu. A part cela, le volume élevé des investissements effectués au cours des dernières années dans les immobilisations corporelles meubles et immeubles appartenant au Domaine des EPF continue d'induire des amortissements eux aussi importants. Par le passé, le total des investissements dans les immobilisations corporelles appartenant au Domaine des EPF, 300 mio CHF en moyenne, dépassait le taux d'amortissement annuel. Cette situation se reflète aussi dans la hausse des valeurs d'acquisition des immobilisations corporelles (C 2018: 4223 mio CHF; C 2017: 3888 mio CHF). Les coûts liés au démantèlement de l'accélérateur du PSI portés à l'actif constituent une part très importante du total des immobilisations corporelles.

## 9 Charges de transfert

Les charges de transfert comprennent pour une large part les contributions allouées de manière centralisée par le Conseil des EPF, puis versées ou transférées en cours d'exercice aux instances concernées au sein du Domaine des EPF ou à des tiers.

Elles englobent les ressources consacrées aux projets stratégiques du Domaine des EPF dans l'enseignement et la recherche, qui sont attribuées en cours d'année aux entités du Domaine des EPF (transfert de fonds). En font notamment partie les ressources dédiées aux grands axes stratégiques de recherche (25 mio CHF) et à des initiatives spéciales, telles que la numérisation dans le domaine FRI (15 mio CHF).

## 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. Les directives de placement se fondent sur l'art. 34c, al. 2, de la Loi sur les EPF (RS 414.110) et servent de base aux deux EPF et aux quatre établissements de recherche pour définir leur propre stratégie de placement. Conformément au chapitre 4, al. 6, des directives de placement du Conseil des EPF,

Fig. 31: Amortissements

mio CHF	C 2018	B 2019	B 2020	Δ B 2019/B 2020	
				Val. abs.	%
<b>Amortissements</b>	<b>265,6</b>	<b>241,0</b>	<b>233,8</b>	<b>-7,3</b>	<b>-3,0</b>

Fig. 32: Charges de transfert

mio CHF	C 2018	B 2019	B 2020	Δ B 2019/B 2020	
				Val. abs.	%
Bourses et autres contributions aux étudiants et doctorants	20,0	20,0	20,6	0,6	3,0
Contributions à des projets de recherche	11,8	70,0	65,1	4,1	-6,9
Projets stratégiques du Conseil des EPF				0,0	-
Charges pour la participation à des projets d'importance nationale				0,0	0,0
Initiatives spéciales		7,6	11,7	4,1	53,9
Autres				0,0	0,0
Encouragement de la recherche énergétique	3,0	3,0	3,0	0,0	0,0
Financement du démantèlement des accélérateurs de particules	8,0	11,0	11,0	0,0	0,0
Autres charges de transfert		24,5	2,8	-21,7	-88,6
<b>Charges de transfert</b>	<b>42,7</b>	<b>128,5</b>	<b>102,5</b>	<b>-17,0</b>	<b>-20,2</b>

Fig. 33: Résultat financier

mio CHF	C 2018	B 2019	B 2020	Δ B 2019/B 2020	
				Val. abs.	%
Produits des intérêts	6,3	0,5	0,5	0,0	2,0
Produits des participations	2,8	2,3	1,4	-0,9	-39,8
Réévaluation de la valeur vénale des placements financiers	1,5	0,3	-	-0,3	-100,0
Bénéfices de change	5,4	0,1	0,2	0,1	200,0
Autres produits financiers	0,5	17,1	17,3	0,3	1,5
<b>Produits financiers</b>	<b>16,5</b>	<b>20,2</b>	<b>19,4</b>	<b>-0,8</b>	<b>-4,2</b>
Charges d'intérêts	9,5	0,8	0,7	-0,1	-7,5
Autres charges de financement liées à l'acquisition de capital	-	-	-	0,0	0,0
Réévaluation de la juste valeur des placements financiers	18,4	-	-	0,0	-
Pertes de change	9,0	0,9	0,3	-0,6	-70,6
Correction de valeur sur prêts et dépôts à terme	0,0	-	-	0,0	0,0
Autres charges financières	1,4	9,6	15,1	5,4	56,5
<b>Charges financières</b>	<b>38,4</b>	<b>11,3</b>	<b>16,1</b>	<b>4,8</b>	<b>42,4</b>
<b>Résultat financier</b>	<b>-21,9</b>	<b>8,9</b>	<b>3,3</b>	<b>-5,6</b>	<b>-62,9</b>

les six institutions du Domaine des EPF rendent également compte chaque année de la performance de leurs placements et d'éventuelles mesures planifiées. L'évolution du marché pour les mandats de gestion de fortune est considérée comme défensive et budgétée en conséquence. Les produits des participations concernent la SQIE de l'EPFL.

# Rapport sectoriel 2020

## ETH Zurich

### Origine des fonds

En 2020, l'ETH Zurich table sur un financement fédéral de 1330,9 mio CHF, qui est sa principale source de financement et représente 73 % des produits d'exploitation. Ce montant est en hausse de 59,7 mio CHF, soit 4,7 %, par rapport au Budget 2019, mais ne dépasse que légèrement le Compte 2018 (+ 4,6 mio CHF ou 0,4 %).

Du fait de la hausse des taxes d'études, l'ETH Zurich s'attend à une nette augmentation des finances de cours et autres taxes d'utilisation dans son Budget 2020 (+ 3,4 mio CHF, soit 13,8 % par rapport au Budget 2019). L'évolution des contributions à la recherche, mandats de recherche et prestations de services scientifiques dépend de la capacité des chaires à acquérir des fonds, ce qui rend sa planification aléatoire. En raison des initiatives stratégiques de l'ETH Zurich, il faut s'attendre à des produits en progression dans la plupart des catégories de fonds de tiers. Le Compte 2018 indiquait, pour les autres fonds de tiers liés à des projets, près de 16 mio CHF provenant d'entités consolidées, un montant qui n'apparaît pas dans les Budgets 2019 et 2020.

Les normes IPSAS prévoient pour la plupart des dons que le montant total en question doit figurer dans les produits de l'année où le contrat a été signé. En 2020, l'ETH Zurich estime les dons à 70 mio CHF, sachant que cette source de fonds est fluctuante et donc difficile à planifier. Les autres produits devraient être légèrement supérieurs par rapport au Compte 2018, mais légèrement inférieurs par rapport au Budget 2019.

### Utilisation des fonds

Au vu de la hausse constante du nombre d'étudiants, l'ETH Zurich s'efforce d'améliorer le taux d'encadrement en augmentant le nombre de chaires. Cela concerne principalement de nouveaux domaines importants pour la société et l'économie suisses, tels que la transformation numérique. Pour compléter la vaste expertise dont elle dispose déjà, l'Ecole pourvoiera ces prochaines années quelque 15 chaires supplémentaires dans les secteurs connexes de la cybersécurité, de la science des données, de l'apprentissage automatique / intelligence artificielle et de la robotique, dont dix dans le courant de l'année prochaine. Il s'agira dans certains cas de création de nouvelles chaires et dans d'autres de réorientation thématique de chaires existantes. Conjointement avec l'EPFL, l'ETH Zurich prévoit de lancer un *National Cyber Security Center* à Berne afin que son expertise puisse être efficacement utilisée par le gouvernement, le Parlement et l'administration. Enfin, avec le *Zentrum für Quantenwissenschaften und -technologie*, l'ETH Zurich développe un centre interdisciplinaire dédié à l'enseignement, à la recherche et à l'innovation dans un domaine qui connaît actuellement un développement rapide.

Les avancées technologiques concernant les disciplines dans lesquelles l'ETH Zurich se classe parmi les meilleures universités du monde trouvent de plus en plus d'applications en médecine et révolutionnent la prévention, le diagnostic et la thérapie. Au moyen d'investissements ciblés en tant que partenaire dans des initiatives synergiques à Zurich et dans le reste de la Suisse, l'ETH Zurich entend donc apporter une contribution substantielle à l'évolution du système de santé suisse. Aujourd'hui déjà, environ 60 chaires sont dédiées à des champs de recherche liés à la médecine. Ces prochaines années, une bonne dizaine de chaires supplémentaires sont prévues, dont la moitié résulteront de la réorientation de chaires existantes. L'un des éléments de cette évolution est la *Rehab Initiative* de l'*ETH Foundation*. Basée sur une approche multidisciplinaire, elle vise à mettre en place un concept global de réhabilitation, allant de la prévention à la réintégration sociale des personnes concernées en passant par leur accompagnement à long terme, et inclut des considérations économiques. La hausse du nombre de chaires s'accompagnera de mesures visant à adapter de manière ciblée les structures organisationnelles de l'ETH Zurich et à développer les compétences de conduite de ses cadres, notamment parmi les professeurs. Elle permettra en outre d'augmenter la proportion de femmes au sein du corps professoral.

La hausse prévue du nombre de chaires par rapport à 2018 (+ 58 d'ici à fin 2020) entraîne une progression de l'effectif du personnel de quelque 500 EPT. Les valeurs des Budgets 2019 et 2020 pour les charges de personnel ne sont pas comparables avec celles de 2018, car les premières tiennent compte des paiements effectifs pour les charges de prévoyance nettes, tandis qu'en 2018, le calcul se basait sur la norme IPSAS 39. La valeur IPSAS pour 2018 était de près de 41 mio CHF supérieure aux paiements effectifs. De plus, la valeur effective pour 2018 contient encore des charges de personnel de près de 13 mio CHF pour les entités consolidées, charges dont il n'est pas tenu compte dans les Budgets 2019 et 2020.

La croissance du personnel et des projets financés par des fonds de tiers entraîne une nette hausse des charges de biens et services. S'y ajoutent des charges largement supérieures pour les aménagements par le locataire, notamment pour les nouveaux bâtiments de la Gloriestrasse dédiés à la recherche en médecine / sciences de la santé, pour le Département des systèmes biologiques à Bâle ainsi que pour les assainissements sur le campus du Hönggerberg et dans le centre-ville. Les amortissements diminueront fortement car le supercalculateur acquis en décembre 2016 (investissements > 40 mio CHF) sera intégralement amorti fin 2019 et que l'acquisition du prochain supercalculateur n'est prévue que pour 2021. Les premières installations de base pour le nouveau supercalculateur et des mises à niveau de l'actuel sont planifiées en 2020. D'autres gros investissements dans des installations techniques et des machines concerneront les plateformes technologiques, en particulier celles portant sur les sciences de la vie.

Fig. 34: Compte de résultat 2018–2020 ETH Zurich

mio CHF	C 2018	B 2019	B 2020	Δ B 2019/B 2020	
				Val. abs.	%
Contribution financière de la Confédération	1177,0	1136,4	1194,9	58,5	5,1
Contribution de la Confédération aux loyers du Domaine des EPF	149,3	134,8	136,0	1,2	0,9
Financement fédéral	1326,3	1271,2	1330,9	59,7	4,7
Finances de cours et autres taxes d'utilisation	24,1	24,6	28,0	3,4	13,8
Fonds national suisse (FNS)	123,8	132,0	136,0	4,0	3,0
Innosuisse	22,4	28,0	22,0	-6,0	-21,4
Mandats de recherche de la Confédération (recherche sectorielle)	25,9	24,0	27,0	3,0	12,5
Programmes-cadres de recherche européens (UE-PCRD)	63,6	65,0	70,0	5,0	7,7
Recherche axée sur l'économie (secteur privé)	59,5	52,0	62,0	10,0	19,2
Autres fonds de tiers liés à des projets (y c. cantons, communes, organisations internationales)	41,7	27,0	27,0	-	-
Contributions à la recherche, mandats de recherche et prestations de services scientifiques	336,9	328,0	344,0	16,0	4,9
Dons et legs	136,4	70,0	70,0	-	-
Autres produits	44,1	52,0	46,0	-6,0	-11,5
<b>Produits d'exploitation</b>	<b>1867,7</b>	<b>1745,8</b>	<b>1818,9</b>	<b>73,1</b>	<b>4,2</b>
Charges de personnel <sup>1</sup>	1132,8	1104,5	1153,0	48,5	4,4
Charges de biens et services <sup>2</sup>	535,6	513,0	550,0	37,0	7,2
Amortissements	104,4	116,5	101,0	-15,5	-13,3
Charges de transfert	22,5	21,0	22,0	1,0	4,8
<b>Charges d'exploitation</b>	<b>1795,4</b>	<b>1755,0</b>	<b>1826,0</b>	<b>71,0</b>	<b>4,0</b>
<b>Résultat d'exploitation</b>	<b>72,3</b>	<b>-9,2</b>	<b>-7,1</b>	<b>2,1</b>	<b>-22,7</b>
<b>Résultat financier</b>	<b>-8,6</b>	<b>7,4</b>	<b>3,3</b>	<b>-4,1</b>	<b>-55,4</b>
<b>Résultat des entités associées et joint ventures</b>	<b>-10,8</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Résultat annuel</b>	<b>52,9</b>	<b>-1,8</b>	<b>-3,8</b>	<b>-2,0</b>	<b>108,5</b>
<sup>1</sup> dont variation des charges de prévoyance selon IPSAS 39	35,0	-	-		
<sup>2</sup> dont coûts des locaux pour les immeubles appartenant à la Confédération	149,3	134,8	136,0	1,2	0,9

Fig. 35: Compte des investissements 2018–2020 ETH Zurich

mio CHF	C 2018	B 2019	B 2020	Δ B 2019/B 2020	
				Val. abs.	%
Investissements dans des immobilisations corporelles immeubles appartenant au Domaine des EPF	25,2	27,3	29,0	1,7	6,2
Immobilisations corporelles meubles	74,2	91,5	90,0	-1,5	-1,6
Immobilisations incorporelles	2,8	1,5	2,0	0,5	33,3
<b>Investissements dans des immobilisations corporelles / incorporelles appartenant à l'ETH Zurich</b>	<b>102,2</b>	<b>120,3</b>	<b>121,0</b>	<b>0,7</b>	<b>0,6</b>
Investissements dans des immobilisations corporelles immeubles appartenant à la Confédération	83,5	135,0	100,0	-35,0	-25,9
Cofinancement	-	-	-	-	-
<b>Investissements dans des immeubles appartenant à la Confédération</b>	<b>83,5</b>	<b>135,0</b>	<b>100,0</b>	<b>-35,0</b>	<b>-25,9</b>
<b>Total des investissements ETH Zurich</b>	<b>185,7</b>	<b>255,3</b>	<b>221,0</b>	<b>-34,3</b>	<b>-13,4</b>

## EPFL

### Origine des fonds

L'EPFL prévoit des produits d'exploitation de 1025,5 mio CHF en 2020. Le financement fédéral de 688 mio CHF représente 67% de ce montant, en hausse de 13 mio CHF (+2,0%) par rapport au Budget 2019. A cela s'ajoutent 337 mio CHF de fonds de tiers (soit 33% du total des produits) provenant de contributions à la recherche, de mandats de recherche et de prestations de service (25%), de dons et legs (3%), de finances de cours et autres taxes d'utilisation (2%) et d'autres produits (3%, comprenant les revenus de licences et brevets). Le Budget 2020 reflète une augmentation des finances de cours et des taxes d'utilisation de 23% par rapport à 2019, principalement suite à la décision du Conseil des EPF d'augmenter les taxes d'études de 300 CHF d'ici à 2021, mais aussi grâce au succès de la formation continue dont les recettes croissent. En effet, l'*Extension School* élargit sa palette de cours consacrés aux compétences numériques et sanctionnés par un COS (*Certificate of Open Studies*).

Cette proportion élevée de fonds de tiers dans le financement de l'Ecole s'est stabilisée autour de 33% au fil des années et est la preuve du dynamisme académique de l'EPFL ainsi que de sa capacité à développer de nouveaux projets, tout en acquérant les fonds de tiers nécessaires à leur réalisation.

### Utilisation des fonds

En termes d'éducation, l'EPFL développera sa stratégie novatrice autour des trois axes de développement CORE, MAKE et LEARN. Avec l'initiative CORE, l'EPFL renforce les bases polytechniques de ses étudiants, tout en introduisant l'utilisation d'outils numériques et de nouvelles méthodes d'enseignement. MAKE a pour objectif la formation à la transdisciplinarité, notamment à travers les *Discovery Learning Labs*, qui promeuvent une approche enrichissante d'apprentissage par la pratique. Le Centre LEARN explorera les nouveaux outils pédagogiques pouvant accompagner la formation des étudiants. L'école doctorale de l'EPFL va développer son offre de formation pour renforcer l'acquisition de compétences transversales. Dans les domaines-clés de la révolution numérique, tels que la sécurité, la protection des données et la confidentialité, l'année 2020 verra la poursuite des collaborations avec l'ETH Zurich, à l'instar du master en cybersécurité.

L'EPFL vise l'excellence dans la recherche en se concentrant sur des thématiques de pointe interdisciplinaires. Ainsi, dans les sciences du vivant, l'accent sera maintenu sur la santé et la médecine personnalisée, tandis qu'à l'interface avec l'ingénierie, la neurotechnologie sera un axe fort. Dans l'*Advanced Manufacturing*, ingénieurs, spécialistes du numérique et experts de l'industrie aborderont

ensemble les défis de l'industrie 4.0. L'EPFL continuera de s'engager pour le développement durable, avec près d'une centaine de laboratoires consacrés à la transition énergétique. S'agissant de la révolution numérique, qui a pour thèmes-clés la sécurité, la protection des données et la confidentialité, l'EPFL s'implique activement en Suisse au travers du *Swiss Data Science Centre* ainsi que du *Centre for Digital Trust* et participe au *Cyber-Defence Campus* national. Grâce à son engagement fort pour l'*Open Science*, l'EPFL promouvra le partage des résultats de ses recherches et impliquera le grand public.

En matière d'innovation, l'EPFL continuera de renforcer son impact sur l'économie suisse en développant la collaboration à la fois avec les PME et avec les grandes entreprises internationales. Pour soutenir la croissance de son écosystème de start-up, l'EPFL développera de nouvelles offres de formation en synergie avec les autres institutions académiques de Lausanne. Enfin, au travers de son initiative *Tech4Impact*, elle encouragera l'entrepreneuriat social et l'innovation en relevant les grands défis sociétaux, tels que le développement durable.

Finalement, l'EPFL procède sur son campus à la rénovation complète de sa centrale thermique, ce qui permettra d'ici à 2021 de chauffer le campus exclusivement avec des énergies renouvelables et d'y réduire les émissions de CO<sub>2</sub> de 21% grâce à l'élimination des turbines à mazout.

Le recrutement de six nouveaux professeurs en 2019 pour les initiatives stratégiques de l'EPFL (*Neurosciences and Technology, Digitalisation, Computational and Data-Intensive Life Sciences, Statistics, Open Science*) est une hypothèse-clé d'évolution des charges de personnel, qui inclut également une hypothèse budgétaire d'augmentation de salaire pour 2020 de +0,5%. Il est à noter que les charges de personnel des Budgets 2019 et 2020 ne sont pas comparables avec celles du Budget 2018, car elles n'incluent pas l'impact des calculs de charges de prévoyance selon la norme IPSAS 39. Les amortissements ont par ailleurs augmenté de manière significative en 2018 en raison d'un rattrapage comptable. Ainsi, l'augmentation de 2% attendue en 2020 par rapport à 2018 reflète les investissements à venir pour 2019 et 2020. En ce qui concerne le matériel et les équipements, les charges de biens et services évoluent de manière proportionnelle au nombre de professeurs et incluent également d'autres augmentations, notamment les charges de bibliothèque (+9% par rapport aux coûts 2018) ainsi que des charges d'exploitation temporaires liées à la rénovation de la centrale thermique.

Fig. 36: Compte de résultat 2018–2020 EPFL

mio CHF	C 2018	B 2019	B 2020	Δ B 2019/B 2020	
				Val. abs.	%
Contribution financière de la Confédération	632,9	610,6	623,9	13,3	2,2
Contribution de la Confédération aux loyers du Domaine des EPF	70,7	64,3	64,2	- 0,1	- 0,2
Financement fédéral	703,6	674,9	688,1	13,2	2,0
Finances de cours et autres taxes d'utilisation	13,3	13,5	16,5	3,1	22,8
Fonds national suisse (FNS)	95,4	90,5	97,2	6,7	7,4
Innosuisse	18,2	20,4	18,6	- 1,8	- 8,8
Mandats de recherche de la Confédération (recherche sectorielle)	12,5	15,6	12,8	- 2,8	- 17,9
Programmes-cadres de recherche européens (UE-PCRD)	58,7	60,5	59,9	- 0,6	- 1,0
Recherche axée sur l'économie (secteur privé)	42,4	45,1	43,3	- 1,8	- 4,0
Autres fonds de tiers liés à des projets (y c. cantons, communes, organisations internationales)	29,3	26,7	29,3	2,6	9,7
Contributions à la recherche, mandats de recherche et prestations de services scientifiques	256,4	258,8	261,1	2,3	0,9
Dons et legs	18,9	24,3	29,1	4,8	19,9
Autres produits	60,1	27,7	30,7	3,1	11,0
<b>Produits d'exploitation</b>	<b>1052,3</b>	<b>999,1</b>	<b>1025,5</b>	<b>26,4</b>	<b>2,6</b>
Charges de personnel <sup>1</sup>	673,2	657,0	671,8	14,9	2,3
Charges de biens et services <sup>2</sup>	278,0	258,9	265,6	6,7	2,6
Amortissements	76,1	55,9	63,6	7,8	13,9
Charges de transfert	20,4	23,0	20,4	- 2,6	- 11,3
<b>Charges d'exploitation</b>	<b>1047,7</b>	<b>994,7</b>	<b>1021,4</b>	<b>26,7</b>	<b>2,7</b>
<b>Résultat d'exploitation</b>	<b>4,6</b>	<b>4,4</b>	<b>4,1</b>	<b>- 0,3</b>	<b>-</b>
<b>Résultat financier</b>	<b>- 13,3</b>	<b>0,8</b>	<b>- 0,4</b>	<b>- 1,2</b>	<b>-</b>
<b>Résultat des entités associées et joint ventures</b>	<b>- 0,7</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Résultat annuel</b>	<b>- 9,4</b>	<b>5,2</b>	<b>3,7</b>	<b>- 1,4</b>	<b>-</b>
<sup>1</sup> dont variation des charges de prévoyance selon IPSAS 39	21,5	-	-		
<sup>2</sup> dont coûts des locaux pour les immeubles appartenant à la Confédération	70,7	64,3	64,2	- 0,1	- 0,2

Fig. 37: Compte des investissements 2018–2020 EPFL

mio CHF	C 2018	B 2019	B 2020	Δ B 2019/B 2020	
				Val. abs.	%
Investissements dans des immobilisations corporelles immeubles appartenant à l'EPFL	5,8	-	-	-	-
Immobilisations corporelles meubles	43,4	61,0	50,8	- 10,2	- 16,7
Immobilisations incorporelles	0,1	-	-	-	-
<b>Investissements dans des immobilisations corporelles / incorporelles appartenant à l'EPFL</b>	<b>49,3</b>	<b>61,0</b>	<b>50,8</b>	<b>- 10,2</b>	<b>- 16,7</b>
Investissements dans des immobilisations corporelles immeubles appartenant à la Confédération	32,0	44,2	48,7	4,5	10,2
Cofinancement	7,0	1,0	-	- 1,0	- 100,0
<b>Investissements dans des immeubles appartenant à la Confédération</b>	<b>39,0</b>	<b>45,2</b>	<b>48,7</b>	<b>3,5</b>	<b>7,7</b>
<b>Total des investissements EPFL</b>	<b>88,3</b>	<b>106,2</b>	<b>99,5</b>	<b>- 6,7</b>	<b>- 6,3</b>

## PSI

### Origine des fonds

Le PSI table pour 2020 sur des produits d'exploitation de 426,7 mio CHF. La majeure partie (317,4 mio CHF), issue du financement fédéral, est complétée par un montant de 109,3 mio CHF provenant d'autres sources de revenus. Le financement fédéral se compose de la contribution financière en vue de la réalisation des objectifs stratégiques (295,7 mio CHF) et de la contribution aux loyers (21,7 mio CHF). Concernant les investissements dans des constructions de la Confédération, le PSI s'attend à un montant de 13,2 mio CHF, dont 8,7 mio CHF sont prévus à titre de contribution de base aux investissements dans des constructions du Domaine des EPF et 4,5 mio CHF issus des fonds spéciaux pour le financement du démantèlement des installations nucléaires de la Confédération.

Les contributions de la Confédération à la recherche obtenues sur concours (43,1 mio CHF), y compris celles provenant du FNS, d'Innosuisse et du programme-cadre de recherche européen ainsi que du secteur privé, des cantons, des communes et des organisations internationales (27,0 mio CHF) représentent des sources de financement significatives. Le PSI s'attend à des produits d'environ 35 mio CHF grâce aux licences et aux prestations de services scientifiques. Les revenus restants proviennent de dons, du sponsoring ainsi que des taxes d'utilisation et des finances de cours du centre de formation du PSI.

### Utilisation des fonds

Le PSI prévoit des charges d'exploitation de 421,7 mio CHF pour 2020, qui sont en grande partie constituées de frais de personnel (63,8 %, soit 269,0 mio CHF). Le financement fédéral permet de prendre en charge 71 % des charges de personnel. Selon la planification actuelle, l'effectif du personnel affichera une augmentation minimale, d'environ 10 EPT (salaires du personnel +3,2 % par rapport à 2018). Les charges de biens et services atteignent avec 99,6 mio CHF un niveau comparable à celui du Compte 2018.

Dans sa planification immobilière pour 2020, le PSI mentionne comme principaux investissements deux de ses grands projets concernant des immeubles appartenant à la Confédération, à savoir le futur *Quantum Matter and Material Center* en cours de planification et l'extension du bâtiment WLHA. Ce dernier investissement vise à créer de nouvelles capacités pour de futurs projets de recherche dans le secteur des technologies relatives aux accélérateurs. La réalisation de différents projets de déconstruction est par ailleurs en préparation.

Des investissements de l'ordre de 59 mio CHF sont planifiés pour 2020. Ils seront pour l'essentiel consacrés à la seconde ligne de faisceaux du SwissFEL (ATHOS) et à la mise à niveau de la source de neutrons de spallation SINQ, qui doit être achevée en 2020. Ces investissements doivent permettre de garantir à long terme la compétitivité internationale des grandes installations de recherche du PSI. En 2020, l'accent sera également mis sur les préparatifs en vue de la mise à niveau de SLS 2.0 prévue pour la période 2021–2024, et sur le développement des compétences en matière de modélisation, d'élaboration de méthodes ainsi que de gestion et d'analyse de données.

Le PSI participe étroitement à la promotion active de la recherche énergétique après 2020 en cours de planification sous la direction de l'Office fédéral de l'énergie (OFEN), et développe ses projets de mise en œuvre de la plateforme ESI dans la perspective d'applications pratiques. En collaboration avec le canton d'Argovie et d'autres partenaires scientifiques, le PSI se prépare à mettre sur pied un centre de transfert technologique spécialisé dans les neutrons et les rayons X afin que le potentiel de ces technologies puisse être exploité dans le cadre d'applications industrielles. Ces projets menés à l'échelle du PSI contribuent de manière substantielle à la mise en œuvre des grands axes stratégiques du Domaine des EPF (Energie, Santé personnalisée et technologies associées, Science des données et *Advanced Manufacturing*).

Fig. 38: Compte de résultat 2018–2020 PSI

mio CHF	C 2018	B 2019	B 2020	Δ B 2019/B 2020	
				Val. abs.	%
Contribution financière de la Confédération	296,6	294,0	295,7	1,7	0,6
Contribution de la Confédération aux loyers du Domaine des EPF	23,7	21,5	21,7	0,2	1,0
Financement fédéral	320,2	315,5	317,4	1,9	0,6
Finances de cours et autres taxes d'utilisation	3,1	2,0	3,0	1,0	50,0
Fonds national suisse (FNS)	16,0	20,0	17,5	-2,5	-12,5
Innosuisse	4,0	7,8	5,0	-2,8	-35,9
Mandats de recherche de la Confédération (recherche sectorielle)	13,2	9,0	10,0	1,0	11,1
Programmes-cadres de recherche européens (UE-PCRD)	9,5	8,0	10,6	2,6	32,5
Recherche axée sur l'économie (secteur privé)	20,6	19,0	20,0	1,0	5,3
Autres fonds de tiers liés à des projets (y c. cantons, communes, organisations internationales)	8,2	10,0	7,0	-3,0	-30,0
Contributions à la recherche, mandats de recherche et prestations de services scientifiques	71,5	73,8	70,1	-3,7	-5,0
Dons et legs	0,7	1,0	1,0	-	-
Autres produits	35,2	26,4	35,2	8,9	33,6
<b>Produits d'exploitation</b>	<b>430,8</b>	<b>418,6</b>	<b>426,7</b>	<b>8,1</b>	<b>1,9</b>
Charges de personnel <sup>1</sup>	271,9	260,9	269,0	8,1	3,1
Charges de biens et services <sup>2</sup>	99,3	95,3	99,6	4,3	4,5
Amortissements	49,4	51,5	51,1	-0,4	-0,8
Charges de transfert	2,0	-	2,0	2,0	-
<b>Charges d'exploitation</b>	<b>422,7</b>	<b>407,7</b>	<b>421,7</b>	<b>14,0</b>	<b>3,4</b>
<b>Résultat d'exploitation</b>	<b>8,1</b>	<b>10,9</b>	<b>5,0</b>	<b>-5,9</b>	<b>-</b>
<b>Résultat financier</b>	<b>0,2</b>	<b>0,8</b>	<b>0,5</b>	<b>-0,2</b>	<b>-28,8</b>
<b>Résultat des entités associées et joint ventures</b>	<b>1,0</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Résultat annuel</b>	<b>9,2</b>	<b>11,6</b>	<b>5,6</b>	<b>-6,1</b>	<b>-</b>
<sup>1</sup> dont variation des charges de prévoyance selon IPSAS 39	10,0	-	-		
<sup>2</sup> dont coûts des locaux pour les immeubles appartenant à la Confédération	23,7	21,5	21,7	0,2	1,0

Fig. 39: Compte des investissements 2018–2020 PSI

mio CHF	C 2018	B 2019	B 2020	Δ B 2019/B 2020	
				Val. abs.	%
Investissements dans des immobilisations corporelles immeubles appartenant au PSI	4,9	11,0	8,0	-3,0	-27,3
Immobilisations corporelles meubles	41,7	51,1	50,4	-0,7	-1,4
Immobilisations incorporelles	0,1	1,7	0,2	-1,5	-88,2
<b>Investissements dans immobilisations corporelles/incorporelles appartenant au PSI</b>	<b>46,7</b>	<b>63,8</b>	<b>58,6</b>	<b>-5,2</b>	<b>-8,2</b>
Investissements dans des immobilisations corporelles immeubles appartenant à la Confédération	10,8	15,4	13,2	-2,3	-14,7
Cofinancement	-	-	-	-	-
<b>Investissements dans des immeubles appartenant à la Confédération</b>	<b>10,8</b>	<b>15,4</b>	<b>13,2</b>	<b>-2,3</b>	<b>-14,7</b>
<b>Total des investissements PSI</b>	<b>57,4</b>	<b>79,2</b>	<b>71,8</b>	<b>-7,5</b>	<b>-9,4</b>

## WSL

### Origine des fonds

Le WSL table sur des produits d'exploitation de 85,2 mio CHF pour 2020, en augmentation de 2,3 mio CHF (+2,8 %) par rapport au Budget 2019. Alors que le financement fédéral ne devrait varier que légèrement (58,2 mio CHF; -0,3 mio CHF), le WSL s'attend à une nette hausse des contributions à la recherche, mandats de recherche et prestations de services scientifiques (24,4 mio CHF; +2,7 mio CHF). En chiffres absolus, ce sont les montants alloués par la Confédération (recherche sectorielle) et le FNS qui affichent une augmentation particulièrement notable. Dans la recherche sectorielle, de gros projets à long terme ont pu être prolongés au niveau actuel (prévision d'avalanches et Inventaire forestier national, IFN), et certains chercheurs ont réussi à participer à différents projets de longue durée financés par le FNS. S'agissant des autres contributions à la recherche, mandats de recherche et prestations de services scientifiques, le WSL table également sur une augmentation relativement sensible en termes de pourcentage grâce à des projets au long cours démarrés en 2018.

Une légère hausse est inscrite au budget pour les autres produits. Les dons, les legs et le sponsoring, tout comme les finances de cours et les taxes d'utilisation, revêtent une importance moindre.

### Utilisation des fonds

En 2020 également, le WSL utilisera la majeure partie de ses ressources financières pour le personnel (66,2 mio CHF, env. 75%). Dans l'ensemble, il s'attend à un effectif du personnel légèrement supérieur à celui du Budget 2019, essentiellement au niveau des postes à durée limitée financés par les contributions à la recherche, mandats de recherche et prestations de services scientifiques. Une modeste hausse des charges de biens et services est donc prévue.

Des investissements dans des immobilisations corporelles appartenant au WSL seront effectués en 2020 et concerneront, d'une part, l'aménagement de bâtiments pour répondre aux besoins spécifiques des chercheurs et, d'autre part, l'acquisition d'instruments de mesure, de systèmes informatiques et de véhicules de remplacement. Les investissements dans des immeubles appartenant à la Confédération porteront en 2020 principalement sur des assainissements à Birmensdorf et Davos ainsi que, dans les années suivantes, sur la préparation d'un nouveau bâtiment de remplacement à Davos.

Dans le prolongement de ses activités centrées sur les thèmes de la forêt, du paysage, de la biodiversité, des dangers naturels ainsi que de la neige et de la glace, le WSL poursuivra trois initiatives stratégiques lancées en 2017: 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* (CCAMM). Le programme *Energy Change Impact* démarré en 2013 prendra fin en 2020. La recherche sur le thème de l'énergie se poursuivra dans le cadre de nombreux projets, qui, en plus des initiatives stratégiques, contribueront de manière substantielle à la recherche thématique menée au sein du WSL et à la mise en œuvre de ses thèmes prioritaires. Sur la base du Plan stratégique pour le Domaine des EPF, le WSL poursuivra par ailleurs en 2020 le processus de planification interne pour la période 2021–2024 dont résulte la nouvelle convention de prestations conclue entre le WSL et le Conseil des EPF. Il s'agira également dans ce contexte d'élaborer le contenu précis de la nouvelle initiative stratégique «Extremes» et de l'initiative «4RI3» commune aux quatre établissements de recherche du Domaine des EPF.

Fig. 40: Compte de résultat 2018–2020 WSL

mio CHF	C 2018	B 2019	B 2020	Δ B 2019/B 2020	
				Val. abs.	%
Contribution financière de la Confédération	57,0	54,8	54,6	- 0,2	- 0,4
Contribution de la Confédération aux loyers du Domaine des EPF	4,0	3,7	3,6	- 0,1	- 1,4
Financement fédéral	61,1	58,4	58,2	- 0,3	- 0,4
Finances de cours et autres taxes d'utilisation	0,1	0,1	0,1	- 0,0	- 7,6
Fonds national suisse (FNS)	5,5	4,5	5,2	0,6	13,4
Innosuisse	0,4	0,3	0,4	0,1	26,5
Mandats de recherche de la Confédération (recherche sectorielle)	16,3	13,7	15,1	1,4	10,3
Programmes-cadres de recherche européens (UE-PCRD)	0,6	1,2	1,3	0,1	9,5
Recherche axée sur l'économie (secteur privé)	0,8	0,4	0,5	0,1	27,2
Autres fonds de tiers liés à des projets (y c. cantons, communes, organisations internationales)	2,3	1,6	1,9	0,3	21,9
Contributions à la recherche, mandats de recherche et prestations de services scientifiques	25,9	21,7	24,4	2,7	12,3
Dons et legs	0,0	0,2	0,0	- 0,1	-
Autres produits	2,7	2,4	2,4	0,0	0,7
<b>Produits d'exploitation</b>	<b>89,8</b>	<b>82,9</b>	<b>85,2</b>	<b>2,3</b>	<b>2,8</b>
Charges de personnel <sup>1</sup>	65,7	63,2	66,2	3,0	4,8
Charges de biens et services <sup>2</sup>	18,6	19,2	19,8	0,6	3,3
Amortissements	1,6	1,4	1,5	0,1	10,2
Charges de transfert	0,8	0,8	0,7	- 0,0	- 6,4
<b>Charges d'exploitation</b>	<b>86,6</b>	<b>84,5</b>	<b>88,2</b>	<b>3,7</b>	<b>4,4</b>
<b>Résultat d'exploitation</b>	<b>3,1</b>	<b>- 1,6</b>	<b>- 3,1</b>	<b>- 1,4</b>	<b>87,8</b>
<b>Résultat financier</b>	<b>- 0,1</b>	<b>- 0,0</b>	<b>- 0,0</b>	<b>- 0,0</b>	<b>162,5</b>
<b>Résultat des entités associées et joint ventures</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Résultat annuel</b>	<b>3,1</b>	<b>- 1,7</b>	<b>- 3,1</b>	<b>- 1,5</b>	<b>88,4</b>
<sup>1</sup> dont variation des charges de prévoyance selon IPSAS 39	3,3	-	-		
<sup>2</sup> dont coûts des locaux pour les immeubles appartenant à la Confédération	4,0	3,7	3,6	- 0,1	- 1,4

Fig. 41: Compte des investissements 2018–2020 WSL

mio CHF	C 2018	B 2019	B 2020	Δ B 2019/B 2020	
				Val. abs.	%
Investissements dans des immobilisations corporelles immeubles appartenant au WSL	0,4	0,7	1,0	0,3	42,9
Immobilisations corporelles meubles	1,0	0,6	1,4	0,7	114,3
Immobilisations incorporelles	-	-	-	-	-
<b>Investissements dans immobilisations corporelles/incorporelles appartenant au WSL</b>	<b>1,4</b>	<b>1,3</b>	<b>2,4</b>	<b>1,0</b>	<b>76,7</b>
Investissements dans des immobilisations corporelles immeubles appartenant à la Confédération	1,2	2,4	3,4	1,0	39,6
Cofinancement	-	-	-	-	-
<b>Investissements dans des immeubles appartenant à la Confédération</b>	<b>1,2</b>	<b>2,4</b>	<b>3,4</b>	<b>1,0</b>	<b>39,6</b>
<b>Total des investissements WSL</b>	<b>2,7</b>	<b>3,7</b>	<b>5,7</b>	<b>2,0</b>	<b>52,8</b>

## Empa

### Origine des fonds

L'Empa table pour 2020 sur des produits d'exploitation de 182,2 mio CHF au total, ce qui correspond à une hausse de 3,5 mio CHF (+1,95%) par rapport au Budget 2019. Quelque 64% des produits d'exploitation émanent de la Confédération (financement fédéral: 117,9 mio CHF). La contribution aux loyers, qui se chiffre à 14,2 mio CHF, en fait également partie. Sans ce montant, la part du financement fédéral correspond à environ 56%. La contribution financière de la Confédération est répartie chaque année par le Conseil des EPF entre les institutions. L'enveloppe attribuée à l'Empa s'élève à 103,8 mio CHF, soit 3,4 mio CHF de plus que dans le Budget 2019 (+3,4%), dont 3,0 mio CHF sont destinés au développement des *Research and Technology Transfer Platforms* (RTTPs; NEST, move et ehub).

Par rapport au Budget 2019, l'Empa s'attend à un léger recul des produits issus des contributions à la recherche obtenues sur concours et des prestations de services scientifiques (56,3 mio CHF, soit -0,7%). Ce poste budgétaire comprend 9 mio CHF (+1,1%) de contributions à la recherche du FNS, 10,7 mio CHF (-7%) d'Innosuisse ainsi que 9,3 mio CHF (-22,5%) de contributions issues de la recherche sectorielle, 6,8 mio CHF (+4,6%) des programmes-cadres de recherche européens et 20,5 mio CHF (+5,2%) 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 et peuvent varier fortement selon les progrès enregistrés par un projet donné.

### Utilisation des fonds

L'Empa prévoit pour 2020 des charges d'exploitation de 179 mio CHF. Les principaux facteurs de coûts sont avant tout les charges de personnel (67,3%), les charges de biens et services (25,8%) et les amortissements (6,8%).

Concernant les charges de personnel (120,5 mio CHF), l'Empa s'attend à des effectifs légèrement supérieurs à ceux de 2019 en raison, d'une part, de la création d'un *Materials and Technology Center of Robotics* et, d'autre part, du développement du *High Performance Computing*. 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 (12,2 mio CHF) seront de 1,1 mio CHF supérieurs à ceux portés au Budget 2019 (+9,9%). Cette hausse est le fait d'investissements opérés en faveur des RTTP (*Research and Technology Transfer Platforms*) NEST, move ou ehub, ainsi que d'acquisitions importantes prévues pour la rénovation des installations de recherche de pointe.

Les investissements planifiés dans les immobilisations corporelles meubles (12,2 mio CHF) concernent essentiellement l'installation d'un système de développement unique en son genre dans le secteur de l'*Advanced Manufacturing* sur le site de Thoune ainsi que l'extension de NEST, entre autres avec l'unité HiLo.

Les investissements prévus dans des constructions appartenant à la Confédération se montent à 4,8 mio CHF, soit 1 mio CHF de moins que dans le Budget 2019. Etant donné qu'une rénovation intégrale du campus de Dübendorf est prévue à partir de 2021 (*Masterplan Dübendorf*), seuls les investissements indispensables et urgents seront réalisés d'ici là.

Le compte de résultat de l'Empa prévoit un excédent de produits de 3,1 mio CHF pour 2020. Ce chiffre ne tient pas compte des variations des charges de prévoyance nettes selon IPSAS 39. Dans le cadre d'une première étape de mise en œuvre du *Masterplan Dübendorf*, cet excédent effectif permettra à l'Empa de constituer des réserves afin de pouvoir financer la construction d'un nouveau bâtiment de laboratoires dont les chercheurs ont un besoin urgent ainsi que la rénovation des laboratoires existants.

Fig. 42: Compte de résultat 2018–2020 Empa

mio CHF	C 2018	B 2019	B 2020	Δ B 2019/B 2020	
				Val. abs.	%
Contribution financière de la Confédération	101,0	100,3	103,8	3,5	3,4
Contribution de la Confédération aux loyers du Domaine des EPF	16,3	14,8	14,2	-0,6	-4,2
Financement fédéral	117,3	115,1	117,9	2,8	2,5
Finances de cours et autres taxes d'utilisation	0,2	0,8	0,2	-0,6	-
Fonds national suisse (FNS)	8,2	8,9	9,0	0,1	1,1
Innosuisse	10,3	11,5	10,7	-0,8	-7,0
Mandats de recherche de la Confédération (recherche sectorielle)	8,7	12,0	9,3	-2,7	-22,5
Programmes-cadres de recherche européens (UE-PCRD)	7,3	6,5	6,8	0,3	4,6
Recherche axée sur l'économie (secteur privé)	15,8	15,0	15,3	0,3	2,0
Autres fonds de tiers liés à des projets (y c. cantons, communes, organisations internationales)	2,2	2,8	5,2	2,4	85,7
Contributions à la recherche, mandats de recherche et prestations de services scientifiques	52,5	56,7	56,3	-0,4	-0,7
Dons et legs	0,1	-	-	-	-
Autres produits	7,6	6,1	7,8	1,7	27,3
<b>Produits d'exploitation</b>	<b>177,6</b>	<b>178,7</b>	<b>182,2</b>	<b>3,5</b>	<b>2,0</b>
Charges de personnel <sup>1</sup>	119,4	115,7	120,5	4,8	4,2
Charges de biens et services <sup>2</sup>	46,3	48,5	46,1	-2,4	-4,9
Amortissements	11,7	11,1	12,2	1,1	9,9
Charges de transfert	0,2	-	0,2	0,2	-
<b>Charges d'exploitation</b>	<b>177,6</b>	<b>175,3</b>	<b>179,0</b>	<b>3,7</b>	<b>2,1</b>
<b>Résultat d'exploitation</b>	<b>0,0</b>	<b>3,5</b>	<b>3,2</b>	<b>-0,2</b>	<b>-7,2</b>
<b>Résultat financier</b>	<b>-0,0</b>	<b>-</b>	<b>-0,1</b>	<b>-0,1</b>	<b>-</b>
<b>Résultat des entités associées et joint ventures</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Résultat annuel</b>	<b>-0,0</b>	<b>3,5</b>	<b>3,1</b>	<b>-0,3</b>	<b>-10,1</b>
<sup>1</sup> dont variation des charges de prévoyance selon IPSAS 39	5,2	-	-		
<sup>2</sup> dont coûts des locaux pour les immeubles appartenant à la Confédération	16,3	14,8	14,2	-0,6	-4,2

Fig. 43: Compte des investissements 2018–2020 Empa

mio CHF	C 2018	B 2019	B 2020	Δ B 2019/B 2020	
				Val. abs.	%
Investissements dans des immobilisations corporelles immeubles appartenant à l'Empa	1,8	-	-	-	-
Immobilisations corporelles meubles	10,3	13,5	12,2	-1,3	-9,6
Immobilisations incorporelles	-	-	-	-	-
<b>Investissements dans immobilisations corporelles/incorporelles appartenant à l'Empa</b>	<b>12,1</b>	<b>13,5</b>	<b>12,2</b>	<b>-1,3</b>	<b>-9,6</b>
Investissements dans des immobilisations corporelles immeubles appartenant à la Confédération	4,3	5,8	4,8	-1,0	-16,5
Cofinancement	0,5	-	-	-	-
<b>Investissements dans des immeubles appartenant à la Confédération</b>	<b>4,7</b>	<b>5,8</b>	<b>4,8</b>	<b>-1,0</b>	<b>-16,5</b>
<b>Total des investissements Empa</b>	<b>16,9</b>	<b>19,3</b>	<b>17,0</b>	<b>-2,3</b>	<b>-11,7</b>

## Eawag

### Origine des fonds

L'Eawag table pour 2020 sur des produits d'exploitation de 72,1 mio CHF, ce qui correspond à une hausse de 2,8 mio CHF (+ 4,05 %) par rapport au Budget 2019. Cette augmentation significative concerne le financement fédéral (+ 2,7 mio CHF, soit + 5,1 %), au détriment du crédit d'investissement. En 2019, le crédit d'investissement a été utilisé pour financer le projet FLUX. Planifié sur le long terme, ce bâtiment à usage mixte sera érigé sur le site de Dübendorf et fait partie du budget immobilier de l'Eawag. Les travaux ont commencé en mars 2019 et devraient se terminer fin 2020.

Les produits budgétés pour les contributions à la recherche, les mandats de recherche et les prestations de services scientifiques, qui se chiffrent à 17,2 mio CHF (+ 0,2 mio CHF), se basent sur le degré d'avancement des projets. Ils se composent de produits générés par des projets soutenus par le FNS et Innosuisse (6,1 mio CHF au total) ainsi que de la recherche sectorielle (5,1 mio CHF). Les produits issus des programmes-cadres de recherche européens sont budgétés au niveau légèrement inférieur de 2,0 mio CHF. Les projets financés par les partenaires économiques, les communes, les cantons ou d'autres bailleurs de fonds sont budgétés à 4,0 mio CHF. Les taxes administratives (IPSAS 9) à hauteur de 0,1 mio CHF proviennent pour l'essentiel des cours PEAK, qui consistent en des formations et des séances d'information pour favoriser le transfert de savoir dans la pratique. Les produits des immeubles de 0,3 mio CHF résultent des recettes de la maison d'hôtes gérée conjointement par l'Empa et l'Eawag.

### Utilisation des fonds

L'Eawag table sur des charges d'exploitation d'un montant total de 81,8 mio CHF pour 2020, soit un résultat annuel négatif de - 9,7 mio CHF. Ce déficit attendu, imputable au projet de construction FLUX, sera couvert par des réserves constituées dans cette perspective.

Les charges de personnel représentent le poste le plus important au budget de l'Eawag avec 55,8 mio CHF. Les collaborateurs financés par des fonds externes sont pris en compte dans la planification pour 2020 avec 134 EPT, ce qui correspond à une part de 30 % environ (total pour 2020: 437 EPT, sans les apprenants). En raison de participations à des chaires externes ainsi que de la prise en compte de hausses de salaires modérées et du volume de projets prévu, l'Eawag s'attend à une augmentation des frais de personnel de 1,0 mio CHF au total par rapport au Budget 2019.

Avec 21,1 mio CHF, les charges de biens et services restent quasi inchangées par rapport à celles budgétées pour 2019 (21,0 mio CHF). Elles comprennent à la fois les participations aux infrastructures de recherche, p. ex. en faveur du *Water Hub* de l'Empa dans le cadre de NEST, et les contributions à des initiatives de recherche communes à plusieurs institutions, dont le *SCCER Supply of Energy* (SoE) et l'échange avec le *Swiss Data Science Center* (SDSC). Viennent s'y ajouter les charges convenues par contrat pour l'utilisation (conjointe) d'installations de l'ETH Zurich, telles que les *Scientific IT Services* (SIS) et le *Genetic Diversity Center* (GDC). Il est également tenu compte des fonds destinés aux projets de recherche d'importance stratégique concernant le thème-clé Numérisation, exploration des données et technologies des données (*Digitalisation, Data Mining and Data Technologies*, D3).

Les investissements prévus concernent surtout des équipements dans le cadre du projet de construction FLUX ainsi que des appareils scientifiques pour les laboratoires et les travaux de recherche.

Fig. 44: Compte de résultat 2018–2020 Eawag

mio CHF	C 2018	B 2019	B 2020	Δ B 2019/B 2020	
				Val. abs.	%
Contribution financière de la Confédération	59,0	47,8	50,5	2,8	5,8
Contribution de la Confédération aux loyers du Domaine des EPF	4,5	4,1	4,0	-0,1	-2,0
Financement fédéral	63,5	51,9	54,5	2,7	5,1
Finances de cours et autres taxes d'utilisation	0,1	0,2	0,1	-0,1	-50,0
Fonds national suisse (FNS)	5,9	5,5	5,8	0,3	5,5
Innosuisse	0,3	0,3	0,3	-	-
Mandats de recherche de la Confédération (recherche sectorielle)	5,1	4,8	5,1	0,3	6,3
Programmes-cadres de recherche européens (UE-PCRD)	1,9	2,5	2,0	-0,5	-20,0
Recherche axée sur l'économie (secteur privé)	0,8	0,6	0,7	0,1	16,7
Autres fonds de tiers liés à des projets (y c. cantons, communes, organisations internationales)	3,3	3,3	3,3	-	-
Contributions à la recherche, mandats de recherche et prestations de services scientifiques	17,2	17,0	17,2	0,2	1,2
Dons et legs	-	-	-	-	-
Autres produits	0,7	0,2	0,3	0,0	18,2
<b>Produits d'exploitation</b>	<b>81,6</b>	<b>69,3</b>	<b>72,1</b>	<b>2,8</b>	<b>4,1</b>
Charges de personnel <sup>1</sup>	53,7	54,8	55,8	1,0	1,9
Charges de biens et services <sup>2</sup>	19,9	21,0	21,1	0,2	0,8
Amortissements	3,7	4,7	4,3	-0,4	-7,5
Charges de transfert	0,3	-	0,5	0,5	-
<b>Charges d'exploitation</b>	<b>77,5</b>	<b>80,4</b>	<b>81,8</b>	<b>1,4</b>	<b>1,7</b>
<b>Résultat d'exploitation</b>	<b>4,1</b>	<b>-11,2</b>	<b>-9,7</b>	<b>1,5</b>	<b>-</b>
<b>Résultat financier</b>	<b>-0,1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Résultat des entités associées et joint ventures</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Résultat annuel</b>	<b>4,0</b>	<b>-11,2</b>	<b>-9,7</b>	<b>1,5</b>	<b>-</b>
<sup>1</sup> dont variation des charges de prévoyance selon IPSAS 39	2,2	-	-		
<sup>2</sup> dont coûts des locaux pour les immeubles appartenant à la Confédération	4,5	4,1	4,0	-0,1	-2,0

Fig. 45: Compte des investissements 2018–2020 Eawag

mio CHF	C 2018	B 2019	B 2020	Δ B 2019/B 2020	
				Val. abs.	%
Investissements dans des immobilisations corporelles immeubles appartenant à l'Eawag	0,0	4,0	6,7	2,7	-
Immobilisations corporelles meubles	2,0	1,6	1,5	-0,1	-6,3
Immobilisations incorporelles	-	-	-	-	-
<b>Investissements dans des immobilisations corporelles / incorporelles appartenant à l'Eawag</b>	<b>2,1</b>	<b>5,6</b>	<b>8,2</b>	<b>2,6</b>	<b>46,4</b>
Investissements dans des immobilisations corporelles immeubles appartenant à la Confédération	2,5	13,0	11,0	-2,0	-
Cofinancement	-	-	-	-	-
<b>Investissements dans des immeubles appartenant à la Confédération</b>	<b>2,5</b>	<b>13,0</b>	<b>11,0</b>	<b>-2,0</b>	<b>*</b>
<b>Total des investissements Eawag</b>	<b>4,6</b>	<b>18,6</b>	<b>19,2</b>	<b>0,6</b>	<b>-</b>

## Conseil des EPF

Fig. 46: Compte de résultat 2018–2020 Conseil des EPF

mio CHF	C 2018	B 2019	B 2020	Δ B 2019/B 2020	
				Val. abs.	%
Contribution financière de la Confédération	33,2	121,6	61,8	- 59,7	- 49,1
Contribution de la Confédération aux loyers du Domaine des EPF	0,2	0,6	0,6	0,0	1,8
Financement fédéral	33,4	122,2	62,5	- 59,7	- 48,9
Finances de cours et autres taxes d'utilisation	-	-	-	-	-
Fonds national suisse (FNS)	-	-	-	-	-
Innosuisse	-	-	-	-	-
Mandats de recherche de la Confédération (recherche sectorielle)	-	-	-	-	-
Programmes-cadres de recherche européens (UE-PCRD)	-	-	-	-	-
Recherche axée sur l'économie (secteur privé)	-	-	-	-	-
Autres fonds de tiers liés à des projets (y c. cantons, communes, organisations internationales)	-	-	-	-	-
Contributions à la recherche, mandats de recherche et prestations de services scientifiques	-	-	-	-	-
Dons et legs	-	-	-	-	-
Autres produits	0,0	0,0	0,0	-	-
<b>Produits d'exploitation</b>	<b>33,4</b>	<b>122,2</b>	<b>62,5</b>	<b>- 59,7</b>	<b>- 48,9</b>
Charges de personnel <sup>1</sup>	18,2	13,2	10,1	- 3,1	- 23,5
Charges de biens et services <sup>2</sup>	4,1	5,7	5,3	- 0,4	- 6,7
Amortissements	0,0	0,0	0,0	- 0,0	- 60,0
Charges de transfert	1,8	91,3	56,7	- 34,6	- 37,9
<b>Charges d'exploitation</b>	<b>24,1</b>	<b>110,2</b>	<b>72,2</b>	<b>- 38,1</b>	<b>- 34,5</b>
<b>Résultat d'exploitation</b>	<b>9,3</b>	<b>12,0</b>	<b>- 9,7</b>	<b>- 21,7</b>	<b>-</b>
<b>Résultat financier</b>	<b>- 0,0</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Résultat des entités associées et joint ventures</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Résultat annuel</b>	<b>9,3</b>	<b>12,0</b>	<b>- 9,7</b>	<b>- 21,7</b>	<b>-</b>
<sup>1</sup> dont variation des charges de prévoyance selon IPSAS 39	0,5	-	-		
<sup>2</sup> dont coûts des locaux pour les immeubles appartenant à la Confédération	0,2	0,6	0,6	0,0	-

# Mentions légales

Editeur: Conseil des EPF, Haldeliweg 15, 8092 Zurich  
Direction du projet et rédaction: service de communication  
du Conseil des EPF  
Graphisme: atelier MUY, Zurich  
Relecture de l'allemand: Supertext AG, Zurich  
Traduction et relecture du français: service de traduction  
du Conseil des EPF  
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 aux collaborateurs de l'état-major  
du Conseil des EPF et
- aux responsables des institutions du Domaine des EPF.

Le Rapport sur le Budget 2020 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/rapportbudget2020](http://www.cepf.ch/fr/rapportbudget2020)

Les différences d'arrondis n'ont été éliminées  
dans aucun des tableaux financiers du présent rapport.  
Clôture de la rédaction: 30 juin 2019

© Conseil des EPF, 28 août 2019

## Conseil des EPF

Conseil des écoles  
polytechniques fédérales

Zurich:

Händeliweg 15  
8092 Zurich

Berne:

Hirschengraben 3  
3011 Berne

[www.cepf.ch](http://www.cepf.ch)