

RAPPORT SUR LE BUDGET DU CONSEIL DES EPF POUR LE DOMAINE DES EPF 2021

Rapport sur le budget du Conseil des EPF pour le Domaine des EPF 2021

| | |
|-----------------------|----|
| Avant-propos | 1 |
| L'essentiel en bref | 2 |
| Origine des fonds | 4 |
| Utilisation des fonds | 12 |
| Détails du budget | 20 |
| Annexe | 26 |
| Rapports sectoriels | 38 |
| Mentions légales | 51 |

ETH zürich

EPFL

PAUL SCHERRER INSTITUT
PSI



Eidg. Forschungsanstalt für Wald,
Schnee und Landschaft WSL



Empa

Materials Science and Technology

eawag
aquatic research



Chères lectrices,
Chers lecteurs,

Nous entamons bientôt une nouvelle période FRI. La numérisation et la durabilité, tout comme les mesures destinées à combler la pénurie de main-d'œuvre qualifiée, sont au centre des préoccupations du Domaine des EPF. Les deux écoles polytechniques prévoient dès lors la création de chaires supplémentaires en informatique ainsi qu'en sciences computationnelles et, avec le concours des quatre établissements de recherche, le renforcement des activités dans les secteurs de l'environnement et de l'énergie, de la santé, de l'*Advanced Manufacturing* et de la science des données. Les institutions du Domaine des EPF travaillent dans ce contexte en étroite collaboration avec des partenaires issus de l'industrie, de la communauté scientifique et de la société.

Comme on a pu le constater durant la pandémie de Covid-19, les fondements du pôle de formation et de recherche suisse sont solides. Les acteurs FRI de Suisse ont apporté rapidement des contributions notables à la lutte contre le virus, à l'instar de l'application de traçage ou encore de la *task force* scientifique chargée d'épauler le Conseil fédéral en pleine crise. Ces accomplissements me remplissent de fierté.

Selon les termes de son mandat intégré au Message FRI 2021–2024 tel qu'il a été défini par le Conseil fédéral et le Parlement, le Domaine des EPF doit continuer à jouer un rôle de premier plan en tant que moteur de l'innovation en Suisse. Le Domaine des EPF est déterminé à poursuivre dans cette voie et à consolider son assise, en misant notamment sur l'excellence dans les activités d'enseignement et de recherche, mais aussi dans le transfert de savoir et de technologie. Il doit pour cela pouvoir compter sur un contexte favorable. Un financement fédéral stable et solide en est l'une des pierres angulaires.

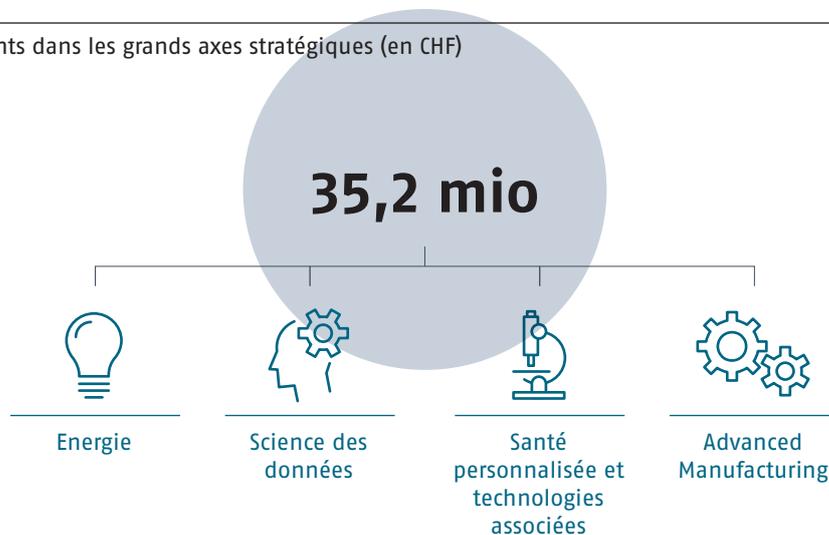
A handwritten signature in black ink that reads "Michael O. Hengartner". The signature is fluid and cursive, with a large 'M' and 'H'.

Zurich/Berne, juin 2020

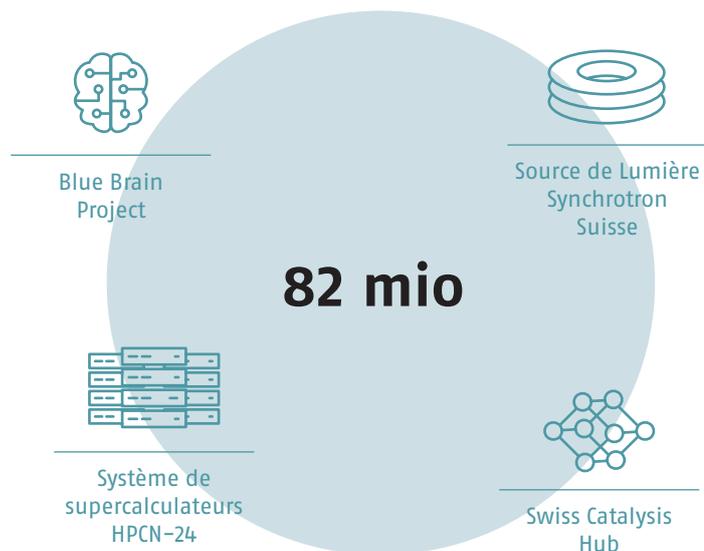
Prof. Michael O. Hengartner, président du Conseil des EPF

L'essentiel en bref

Investissements dans les grands axes stratégiques (en CHF)



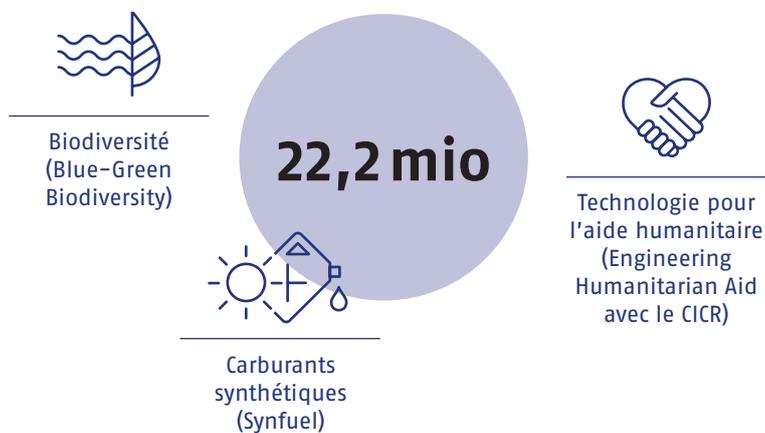
Investissements dans des infrastructures de recherche (en CHF)



Evolution du nombre d'étudiants et de doctorants



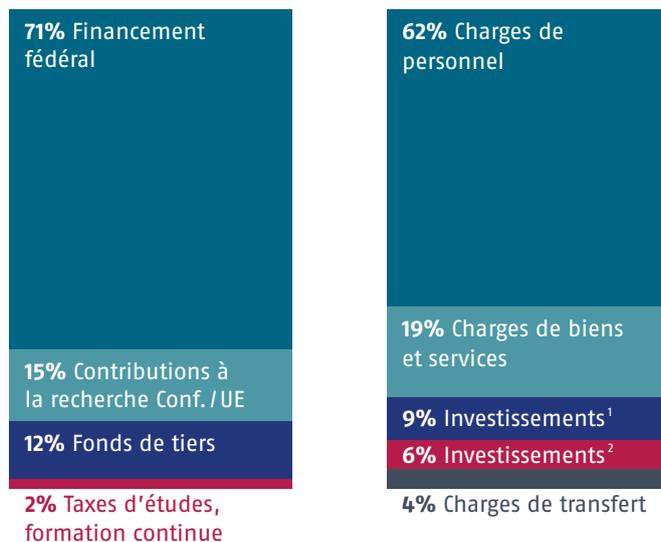
Investissements dans des projets de coopération du Domaine des EPF (sélection, en CHF)



Budget 2021

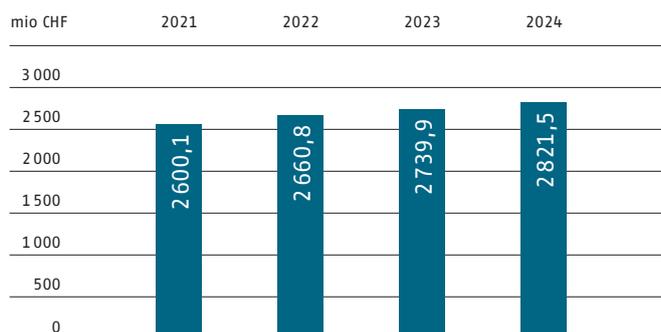
Origine des fonds: 3654,3 mio CHF

Utilisation des fonds: 3806,6 mio CHF



¹ Immobilisations corporelles/incorporelles dans des biens qui appartiennent au Domaine des EPF
² Biens immobiliers qui appartiennent à la Confédération

Evolution du financement fédéral durant la période 2021–2024 (y c. fonds bloqués, en mio CHF)



Collaborations avec des tiers en hausse

L'augmentation des produits pour les fonds de tiers et un financement fédéral en légère hausse entraînent une hausse des recettes.

Financement

Le financement du Domaine des EPF se compose du financement fédéral, des contributions à la recherche versées par la Confédération et l'UE et de celles issues de collaborations avec des tiers (économie privée/cantons), des dons et des legs, des taxes d'études et de la formation continue ainsi que des autres produits.

Evolution selon les sources de financement

Par rapport à 2020, les recettes d'exploitation augmentent de 14,6 mio CHF (+0,4%) pour atteindre 3654,5 mio CHF. Le financement fédéral, réduction du parc immobilier de 12,0 mio CHF comprise, progresse de 4,0 mio CHF (+0,2%) à 2600,1 mio CHF. Les recettes issues des contributions à la recherche de la Confédération et de l'UE affichent globalement une légère augmentation (+1,5 mio CHF, soit +0,3%). Les contributions à la recherche issues de collaborations avec des tiers devraient progresser elles aussi (+23,1 mio CHF, soit +10,8%).

Un recul des recettes est attendu pour les contributions du Fonds national suisse (FNS) (-0,6 mio CHF, soit -0,2%) et d'Innosuisse (-5,8 mio CHF, soit -10,2%), pour les dons (-21,1 mio CHF, soit -21,1%) et pour les autres produits (-0,5 mio CHF, soit -0,4%). Pour Innosuisse, ce recul attendu par rapport au Budget 2020 est une réaction à la diminution des engagements financiers en 2019 par rapport à 2018. Le Budget 2020 tablait encore sur une légère progression par rapport à 2018, ce qui s'est avéré trop optimiste.

Selon les prévisions, il faut s'attendre à une hausse des ressources générées par les taxes d'études et la formation continue (+7,8 mio CHF, soit +16,3%), par la recherche sectorielle (+4,5 mio CHF, soit +5,7%), par les programmes-cadres de recherche européens (+3,5 mio CHF, soit +2,3%), par la recherche axée sur l'économie (+11,5 mio CHF, soit +8,2%) et par les autres fonds de tiers liés à des projets (+11,7 mio CHF, soit +15,9%). L'augmentation des taxes d'études et le nombre croissant d'étudiants font progresser la part des taxes d'études au total du budget du Domaine des EPF (ETH Zurich et EPFL), qui passe de 1,3% à 1,5%.

Financement fédéral

Plafond de dépenses 2021–2024 du Domaine des EPF

Le plafond de dépenses total du Domaine des EPF que le Conseil fédéral a proposé au Parlement le 26 février 2020 pour la période FRI 2021–2024 (10 810,7 mio CHF) affiche une croissance annuelle moyenne de +2,5% (base: Budget 2020), fonds bloqués compris.

Une partie des fonds pour 2021–2024 sont affectés. Il s'agit des ressources allouées par l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) pour le système d'alerte en cas de risque d'avalanche (10,8 mio CHF) ainsi que des provisions constituées pour le démantèlement et l'élimination de l'accélérateur de particules au PSI (44,0 mio CHF), affectées au financement des réserves à hauteur de 543 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.

Evolution des crédits du financement fédéral

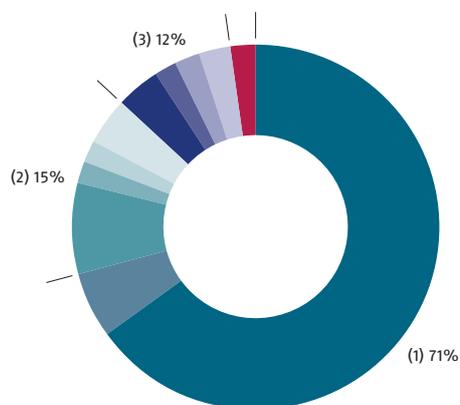
Dans le compte de financement, le financement fédéral se compose des deux crédits mis en compte sur le plafond de dépenses, à savoir A231.0181 «Contribution financière de la Confédération» et A202.0134 «Investissements dans les constructions du Domaine des EPF».

Dans le compte de résultat, le financement fédéral se compose des crédits A231.0181 «Contribution financière de la Confédération» et A231.0182 «Contribution aux loyers du Domaine des EPF».

Le financement fédéral totalise 2600,1 mio CHF du point de vue du plafond de dépenses et 2603,5 mio CHF du point de vue du compte de résultat. La différence entre les deux optiques est de 3,4 mio CHF (2020: 63,3 mio CHF).

L'optique des crédits mis en compte sur le plafond de dépenses est déterminante lors du traitement du budget par les commissions parlementaires compétentes. En effet, c'est la seule à être en lien direct avec le Message FRI 2021–2024 et les Objectifs stratégiques assignés par le Conseil fédéral au Domaine des EPF. Cette optique a également des répercussions sur le recours au frein à l'endettement (dépenses non affectées).

Fig.1: Origine des fonds (compte de financement; structure des recettes en %)



| | |
|--|------------|
| (1) Financement fédéral (optique plafond de dépenses) | 71% |
| Contribution financière de la Confédération | 65% |
| Crédit d'investissement dans les constructions du Domaine des EPF | 6% |
| (2) Contributions à la recherche de la Confédération et de l'UE | 15% |
| Fonds national suisse (FNS) | 8% |
| Innosuisse | 2% |
| Recherche sectorielle | 2% |
| Programmes-cadres de recherche européens (UE-PCRD) | 4% |
| (3) Fonds de tiers | 12% |
| Recherche axée sur l'économie (économie privée) | 4% |
| Autres fonds de tiers (universités, cantons, etc.) | 2% |
| Dons et legs | 2% |
| Autres produits | 3% |
| Taxes d'études, formation continue | 2% |

Recettes d'exploitation / produits (Budget 2021): 3 654,5 mio CHF

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

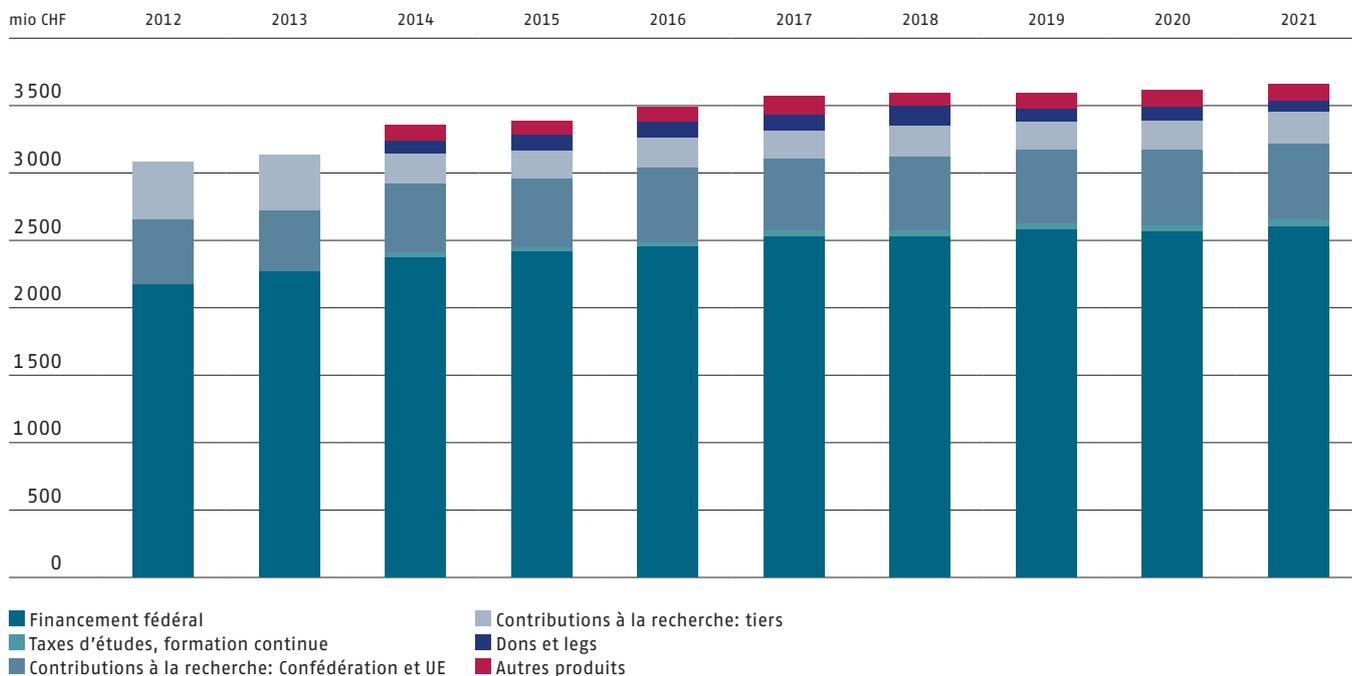


Fig. 3: Plafond de dépenses 2021–2024 du Domaine des EPF

| mio CHF | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2021–2024 |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|
| Exploitation et investissements* | 2 545,2 | 2 573,3 | 2 634,1 | 2 700,0 | 2 767,0 | 10 674,4 |
| Transfert fonds OFEV | | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 10,8 |
| Provisions pour démantèlement de l'accélérateur de particules au PSI | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 44,0 |
| Message FRI du 26 février 2020 (20.028) | 2 556,2 | 2 587,0 | 2 647,8 | 2 713,7 | 2 780,7 | 10 729,2 |
| Croissance nominale en mio CHF | | 30,8 | 60,8 | 65,9 | 67,0 | |
| Croissance nominale en % | | 1,2 | 2,4 | 2,5 | 2,5 | |
| Croissance annuelle moyenne 2021–2024 (base: Budget 2020) en % | | | | | | 2,1 |
| Fonds bloqués 2021–2024 | | 1,0 | 13,1 | 26,4 | 41,0 | 81,5 |
| Message FRI avec fonds bloqués du 26 février 2020 (20.028) | 2 556,2 | 2 588,0 | 2 660,9 | 2 740,1 | 2 821,7 | 10 810,7 |
| Croissance nominale en mio CHF | | 31,8 | 72,9 | 79,2 | 81,6 | |
| Croissance nominale en % | | 1,2 | 2,8 | 3,0 | 3,0 | |
| Croissance annuelle moyenne 2021–2024 (base: Budget 2020) en % | | | | | | 2,5 |

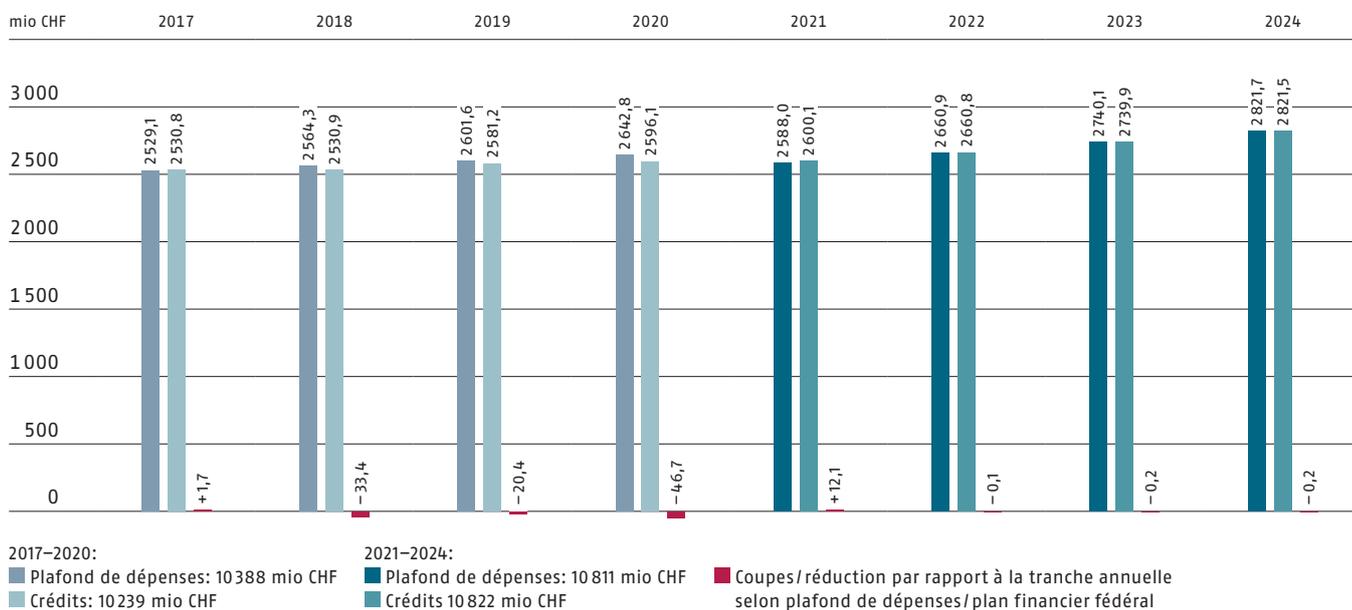
* Répartition selon la figure 13 du Message FRI 2021–2024 (FF 2020 3668)

Pour le calcul des taux de croissance (afin d'éviter les distorsions), la base 2020 (budget prévisionnel) a été corrigée comme suit: contribution financière: –10 mio CHF (augmentation unique suite à la vente d'immeubles).

Fig. 4: Crédits mis en compte sur le plafond de dépenses 2021–2024 du Domaine des EPF (état en juin 2020)

| mio CHF | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2021–2024 |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|
| A231.0181 Contribution financière de la Confédération | 2 330,3 | 2 369,1 | 2 391,2 | 2 486,8 | 2 538,3 | 9 785,4 |
| Transfert fonds OFEV | | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 10,8 |
| Redistribution budgétisation / planification | 43,2 | 1,7 | | | | 1,7 |
| Augmentation AF la | 30,0 | | | | | – |
| Plan d'action Numérisation domaine FRI | 11,7 | | | | | – |
| Réduction loyer Effingerstrasse 6a, Berne | | –0,2 | –0,2 | –0,2 | –0,2 | –0,6 |
| Transfert de crédit | | | | | | – |
| A231.0181 Contribution financière de la Confédération | 2 415,1 | 2 373,3 | 2 393,7 | 2 489,3 | 2 540,8 | 9 797,2 |
| Croissance nominale en % | | –1,7 | 0,9 | 4,0 | 2,1 | |
| A202.0134 Investissement dans les constructions du Domaine des EPF | 222,0 | 211,7 | 267,1 | 250,6 | 280,7 | 1 010,0 |
| Fonds spéciaux PSI | 4,5 | 4,7 | | | | 4,7 |
| Redistribution | –43,2 | –1,7 | | | | –1,7 |
| Augmentation provenant de la réduction du parc immobilier | 10,0 | 12,0 | | | | 12,0 |
| Mise en œuvre de l'ACF du 8 novembre 2017 – réforme structurelle du génie civil | –12,3 | | | | | – |
| A202.0134 Investissements dans les constructions du Domaine des EPF | 181,0 | 226,8 | 267,1 | 250,6 | 280,7 | 1 025,1 |
| Croissance nominale en % | | 25,3 | 17,8 | –6,2 | 12,0 | |
| Total des crédits mis en compte sur le plafond de dépenses | 2 596,1 | 2 600,1 | 2 660,8 | 2 739,9 | 2 821,5 | 10 822,3 |
| Croissance nominale en mio CHF | | 3,9 | 60,7 | 79,1 | 81,6 | |
| Croissance nominale en % | | 0,2 | 2,3 | 3,0 | 3,0 | |
| Croissance annuelle moyenne 2021–2024 (base: Budget 2020) en % | | | | | | 2,1 |
| Utilisation prévue des crédits mis en compte sur le plafond de dépenses en % | | | | | | 100,1 |

Fig. 5: Utilisation du plafond de dépenses du Domaine des EPF 2017–2020 / 2021–2024



La différence entre la tranche annuelle 2021 selon le plafond de dépenses (2588,0 mio CHF) et les directives budgétaires pour 2021 (2600,1 mio CHF) s'explique par les fonds destinés à la réduction du parc immobilier (+12 mio CHF), l'augmentation des fonds spéciaux pour le démantèlement des installations nucléaires de la Confédération au PSI (+0,2 mio CHF à 4,7 mio CHF) et par la déduction, dans le plafond de dépenses, du loyer des bureaux situés Effingerstrasse 6a à Berne (-0,15 mio CHF). Ces fonds sont sans rapport direct avec les Objectifs stratégiques.

La contribution de la Confédération aux loyers du Domaine des EPF (230,2 mio CHF) n'est pas mise en compte sur le plafond de dépenses du Domaine des EPF.

Contributions de la Confédération et de l'UE à la recherche

Les contributions de la Confédération et de l'UE 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 de la Confédération (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 man-

dat de recherche des offices fédéraux (p. ex. Inventaire forestier national suisse).

Pour le Budget 2021, le Domaine des EPF table sur une augmentation totale de 1,6 mio CHF (B 2021: 561,2 mio CHF) des contributions de la Confédération et de l'UE à la recherche. Il s'attend pour 2021 à une hausse de la recherche sectorielle ainsi que des fonds issus des UE-PCRD, et à un recul des produits pour les fonds du FNS et d'Innosuisse (-0,6 mio CHF et -5,8 mio CHF).

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 des communes) liés à des projets augmentent par rapport à 2020. Leur total se situe nettement au-dessus du niveau de l'exercice précédent avec +23,1 mio CHF (B 2021: 236,6 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 ainsi que les organisations nationales et internationales. Les trois autres établissements de recherche du Domaine des EPF, à savoir le WSL, l'Empa et l'Eawag, prévoient eux aussi d'importantes contributions à la recherche issues de cette collaboration (p. ex. *Advanced Manufacturing* de l'Empa à Thoune).

Taxes d'études, formation continue

Les montants plus élevés par rapport au Budget 2020 sont la conséquence de la hausse attendue des effectifs estudiantins (1029 étudiants et 121 doctorants en plus, soit 35 925 en 2021), ce qui induit une hausse des produits budgétés pour 2021 de +7,8 mio CHF (+16,3%) à 55,8 mio CHF. Ce montant se compose des taxes d'études et de la formation continue pour 42,1 mio CHF (B 2020: 36,6 mio CHF) ainsi que des taxes administratives pour 13,8 mio CHF (B 2020: 11,3 mio CHF) (IPSAS 9). Cette progression par rapport au Compte 2019 s'explique par la hausse du nombre d'étudiants et par l'augmentation des taxes d'études.

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 2021 à 79,0 mio CHF (B 2020: 100,1 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 2021 table sur un léger recul à 121,9 mio CHF (B 2020: 122,4 mio CHF). Le Compte 2019 (140 mio CHF) a nettement dépassé le Budget 2019 (115 mio CHF), étant donné que les entités associées ne sont pas comprises dans les budgets alors qu'elles figurent dans le compte.

Objectif stratégique 7

(Sources de financement et utilisation des fonds)

L'Objectif 7 assigné au Domaine des EPF par le Conseil fédéral pour les années 2021–2024 prévoit que le Domaine des EPF conserve au moins la part actuelle de fonds de tiers dans son financement et veille à ce que sa mission de base ainsi que son développement à long terme ne soient pas compromis par des coûts indirects non couverts. En prenant les fonds de tiers comme indicateur, il ressort que cet objectif sera atteint dans le Budget 2021 (B 2021: 27,3%; B 2020: 27,4%). L'évolution des engagements financiers et des volumes de contrats pour les contributions et les mandats de recherche de la Confédération, de l'UE et de l'économie privée est un autre indicateur. La planification montre que l'Objectif 7 peut être atteint en 2021.

Plafond de dépenses du Domaine des EPF

Avec le Message FRI 2021–2024 du 26 février 2020, le Conseil fédéral a soumis au Parlement le plafond de dépenses 2021–2024 du Domaine des EPF d'un montant de 10 729,2 mio CHF. Le plafond de dépenses 2021–2024 du Domaine des EPF, y c. les fonds bloqués, se monte à 10 810,7 mio CHF.

Les fonds demandés doivent permettre de réaliser les dix objectifs stratégiques du Conseil fédéral pour le Domaine des EPF pendant les années 2021–2024.

Il est possible de transférer des fonds entre les deux crédits mis en compte sur le plafond de dépenses (transfert de crédit à hauteur de 20% max. du crédit d'investissement dans les constructions du Domaine des EPF). Cette possibilité est renouvelée chaque année par les Chambres fédérales via l'AF la sur le budget. Il est aussi 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 fédéral.

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 7 du Conseil fédéral pour 2021–2024, il tient compte, lors de l'allocation des ressources, de la réalisation des objectifs stratégiques, des prestations académiques et des charges financières des institutions en fonction de leurs activités d'enseignement, de recherche et de transfert de savoir et de technologie (TST) respectives, ainsi que de leurs prestations de services scientifiques présentant un intérêt public.

L'allocation annuelle des ressources se fonde sur le Plan stratégique 2021–2024 du Conseil des EPF, sur les ressources fédérales pour 2021 attendues en février 2020 ainsi que sur les propositions de budget des institutions.

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 les constructions du Domaine des EPF» et 20 mio CHF sur la contribution financière.

Pour 2021, les coupes à hauteur de 12,3 mio CHF par an sont déjà prises en compte dans le plafond de dépenses. L'ACF vise une efficacité accrue pour le génie civil (ACF du 8 novembre 2017).

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

| mio CHF | C 2019 | B 2020 | B 2021 | ΔB 2020/B 2021 | |
|------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|
| | | | | Val. abs. | % |
| Domaine des EPF¹ | 2 581,2 | 2 596,1 | 2 600,1 | 3,9 | 0,2 |
| ETH Zurich ² | 1 298,1 | 1 294,9 | 1 291,3 | – 3,6 | – 0,3 |
| EPFL ³ | 664,8 | 686,6 | 693,2 | 6,6 | 1,0 |
| PSI ⁴ | 309,8 | 308,9 | 319,0 | 10,1 | 3,3 |
| WSL ⁵ | 57,7 | 57,9 | 60,6 | 2,7 | 4,6 |
| Empa ⁶ | 115,7 | 108,6 | 105,6 | – 2,9 | – 2,7 |
| Eawag | 60,5 | 61,5 | 61,5 | 0,0 | – 0,1 |
| Conseil des EPF ⁷ | 74,7 | 77,8 | 68,8 | – 9,0 | – 11,5 |

Informations complémentaires sur le Budget 2021:

- Total de l'allocation des fonds en 2021: tranches annuelles selon le plafond de dépenses 2021–2024 (crédits mis en compte sur le plafond de dépenses):
Tranche 2021:
– 2600,1 mio CHF (y c. fonds bloqués à hauteur de 1,0 mio CHF)
– Adaptations: ressources issues de la réduction du parc immobilier «compte témoin» de l'AFF: +12,0 mio CHF
- y c. HPCN-24: 23,0 mio CHF, financement de démarrage président: 3,0 mio CHF; coûts supplémentaires liés au réseau accélérométrique suisse: 0,8 mio CHF; réduction du parc immobilier: 10,3 mio CHF
- y c. projet de neuroinformatique *Blue Brain–A Swiss Brain Initiative*: 22,0 mio CHF; réduction du parc immobilier: 1,2 mio CHF
- y c. la Source de Lumière Synchrotron Suisse SLS 2.0: 25,0 mio CHF; fonds spéciaux: démantèlement des installations nucléaires de la Confédération au PSI: 4,7 mio CHF; réduction du parc immobilier: 0,4 mio CHF
- y c. ressources de l'OFEV pour la prévision d'avalanches: 2,7 mio CHF
- y c. réduction du parc immobilier: 0,02 mio CHF
- y c. financement du démantèlement de l'accélérateur du PSI: 11,0 mio CHF; grands axes stratégiques (santé personnalisée et technologies associées, science des données, *Advanced Manufacturing*) (total: 35,2 mio CHF); *Swiss Catalysis Hub* (12,0 mio CHF); Chart Collaboration phase 2 du projet (1,0 mio CHF); financements incitatifs et d'aide au démarrage: 10,0 mio CHF; *Research and Technology Transfers Platforms* (RTTP), NEST: 3,0 mio CHF; *Masterplan* pour le campus de l'Empa: 8,0 mio CHF; *Quantum Matter and Materials Center* du PSI (QMMC): 3,0 mio CHF; projets de coopération: 22,2 mio CHF; réduction des réserves: – 51,4 mio CHF

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

| mio CHF | C 2019 | B 2020 | B 2021 | Δ B 2020/B 2021 | |
|---|----------------|----------------|----------------|-----------------|---------------|
| | | | | Val. abs | % |
| Domaine des EPF | 2 581,2 | 2 596,1 | 2 600,1 | 3,9 | 0,2 |
| Contribution financière de la Confédération | 2 372,6 | 2 415,1 | 2 373,3 | - 41,8 | - 1,7 |
| Investissements dans les constructions du Domaine des EPF | 208,6 | 181,0 | 226,8 | 45,7 | 25,3 |
| ETH Zurich | 1 298,1 | 1 294,9 | 1 291,3 | - 3,6 | - 0,3 |
| Contribution financière de la Confédération | 1 158,1 | 1 194,9 | 1 146,3 | - 48,6 | - 4,1 |
| Investissements dans les constructions du Domaine des EPF ¹ | 140,0 | 100,0 | 145,0 | 45,0 | 45,0 |
| EPFL | 664,8 | 686,6 | 693,2 | 6,6 | 1,0 |
| Contribution financière de la Confédération | 624,6 | 637,9 | 652,2 | 14,3 | 2,2 |
| Investissements dans les constructions du Domaine des EPF ¹ | 40,2 | 48,7 | 41,0 | - 7,7 | - 15,8 |
| PSI | 309,8 | 308,9 | 319,0 | 10,1 | 3,3 |
| Contribution financière de la Confédération | 299,7 | 295,7 | 296,8 | 1,1 | 0,4 |
| Investissements dans les constructions du Domaine des EPF ^{1, 2} | 10,1 | 13,2 | 22,2 | 9,0 | 68,4 |
| WSL | 57,7 | 57,9 | 60,6 | 2,7 | 4,6 |
| Contribution financière de la Confédération | 55,1 | 54,6 | 56,8 | 2,2 | 4,0 |
| Investissements dans les constructions du Domaine des EPF | 2,6 | 3,4 | 3,9 | 0,5 | 14,9 |
| Empa | 115,7 | 108,6 | 105,6 | - 2,9 | - 2,7 |
| Contribution financière de la Confédération | 110,6 | 103,8 | 96,4 | - 7,3 | - 7,1 |
| Investissements dans les constructions du Domaine des EPF ¹ | 5,0 | 4,8 | 9,2 | 4,4 | 91,7 |
| Eawag | 60,5 | 61,5 | 61,5 | 0,0 | - 0,1 |
| Contribution financière de la Confédération | 49,9 | 50,5 | 56,0 | 5,5 | 10,8 |
| Investissements dans les constructions du Domaine des EPF | 10,6 | 11,0 | 5,5 | - 5,5 | - 50,0 |
| Conseil des EPF | 74,7 | 77,8 | 68,8 | - 9,0 | - 11,5 |
| Contribution financière de la Confédération | 74,7 | 77,8 | 68,8 | - 9,0 | - 11,5 |
| Investissements dans les constructions du Domaine des EPF | 0,0 | 0,0 | 0,0 | - | - |

¹ y c. ressources issues 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; 2021: ETH Zurich: 10,3 mio CHF, EPFL: 1,2 mio CHF, PSI: 0,4 mio CHF, Empa: 0,02 mio CHF)

² y c. fonds spéciaux: démantèlement des installations nucléaires de la Confédération au PSI (4,7 mio CHF)

Allocation des fonds 2021

En mars 2020, le Conseil des EPF a réparti entre les institutions les fonds du financement fédéral vraisemblablement disponibles en 2021. Il est prévu de porter le financement fédéral dans le Budget 2021 à 2600,1 mio CHF, soit une augmentation de 4,0 mio CHF (+ 0,2%) par rapport au montant budgété pour 2020, qui était de 2596,1 mio CHF (y c. réduction du parc immobilier).

Les fonds destinés au mandat de base des institutions pour 2021 sont augmentés au total de 14,9 mio CHF ou 0,6% (B 2021: 2456,5 mio CHF; B 2020: 2441,6 mio CHF) selon les charges et la stratégie.

Le Conseil des EPF consacre à nouveau 15,0 mio CHF à son administration. Un total de 82,0 mio CHF a été réservé dans le Budget 2021 pour les infrastructures de recherche d'importance nationale. Les grands axes stratégiques recevront 35,2 mio CHF. Le Budget 2021 prévoit 27,9 mio CHF en tout pour les financements incitatifs et d'aide au démarrage ainsi que pour d'autres projets centraux du Domaine des EPF en rapport avec l'enseignement et la recherche.

En vertu de l'arrêté fédéral (AF) 4 de février 2020 relatif au plafond de dépenses destiné au Domaine des EPF pour les années 2021 à 2024, le financement fédéral contient aussi les fonds affectés au démantèlement de l'accélérateur de particules et à l'élimination de déchets radioactifs au PSI (total 44,0 mio CHF). Le montant de 11,0 mio CHF épargné dans le Budget 2021 est porté au budget du Conseil des EPF.

Les fonds spéciaux du PSI pour les installations nucléaires de la Confédération (4,7 mio CHF) et les ressources issues du compte témoin de l'AFF (12,0 mio CHF) viennent compléter l'opération d'allocation des ressources. Par ailleurs, le Conseil des EPF a alloué un total de 22 mio CHF issus de ses réserves à des projets de coopération du Domaine des EPF dans le but d'intensifier encore ce type d'activités au moyen de financements d'aide au démarrage.

Les fonds à allouer en 2021 se montent à 2651,5 mio CHF. La surbudgétisation attendue dans le cadre de l'allocation des ressources pour 2021 entraîne un déficit de financement de 51,4 mio CHF (flux de trésorerie), qui sera comblé en puisant dans les réserves du Conseil des EPF durant l'exercice 2021.

L'attractivité du Domaine des EPF entraîne des dépenses et des investissements supplémentaires

Toujours plus prisées par les étudiants pour les cursus proposés par les EPF mais aussi en tant que partenaires dans le cadre de projets d'enseignement, de recherche ainsi que de transfert de savoir et de technologie, les institutions du Domaine des EPF font face à des investissements et à des dépenses courantes accrues.

Evolution du total des dépenses (compte de financement)

Selon le Budget 2021, les dépenses se montent à 3806,8 mio CHF, soit 160,4 mio CHF (4,4%) de plus que dans le Budget 2020. Le Budget 2021 affiche des dépenses courantes et des investissements plus élevés que ceux de l'exercice précédent. La part des charges de personnel dans le total des dépenses diminue de 64% à 62%, tout comme celle des autres dépenses, qui passe de 24% à 23%. La part des investissements augmente de 12% à 15%. Les dépenses de personnel enregistrent une hausse de 1,0% à 2370,3 mio CHF (B 2020: 2346,4 mio CHF). 560,2 mio CHF sont destinés aux investissements dans des immobilisations corporelles et des biens immatériels et 876,3 mio CHF à des dépenses de biens et de transfert.

Le nombre de projets d'enseignement et de recherche ainsi que de TST continue de progresser, tout comme celui des étudiants et doctorants, ce qui nécessite de développer l'encadrement et les infrastructures.

Evolution du personnel

La hausse attendue pour 2021 de 122,2 équivalents plein temps (EPT) (+ 0,6%) et les mesures salariales entraîneront des dépenses supplémentaires de 23,9 mio CHF (+ 1,0%) par rapport au Budget 2020 (B 2021: 2370,3 mio CHF, B 2020: 2346,4 mio CHF). Le Domaine des EPF table pour 2021 sur près de 19 450 EPT, soit environ 22 700 contrats de travail (CT).

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 est

placé 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: 15%). La hausse attendue pour 2021 est surtout liée à la forte activité de construction. En moyenne, près de 60% des investissements concernent des biens appartenant au Domaine des EPF, ce qui sera également le cas en 2021. La majeure partie des investissements ont un rapport direct avec des projets de construction (aménagements à usage spécifique).

Rapprochement du compte de financement avec le compte de résultat

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

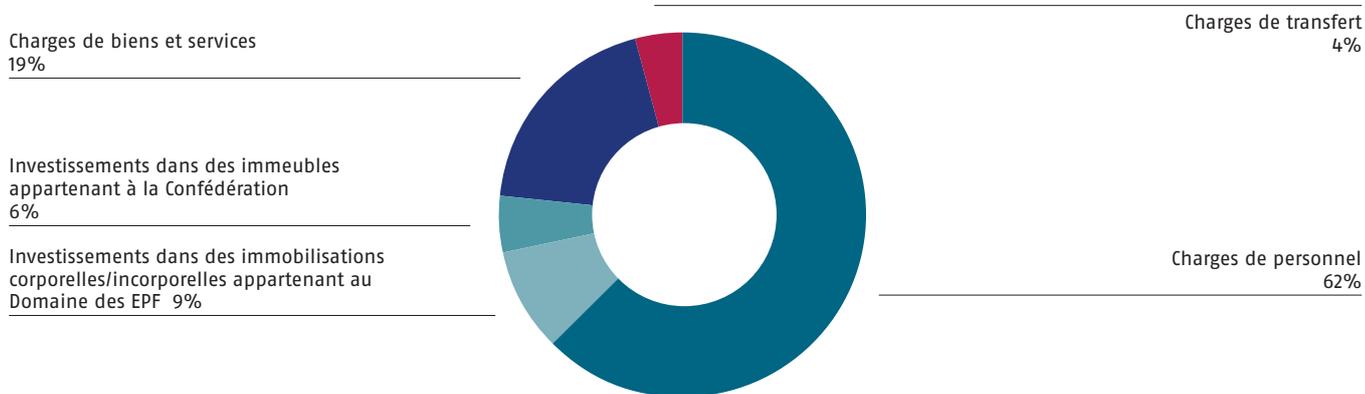
- A231.0181 Contribution financière de la Confédération au Domaine des EPF et
- A202.0134 Investissements dans les constructions du Domaine des EPF.

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

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/de l'UE et de tiers; les chiffres présentés ici sont donc identiques.

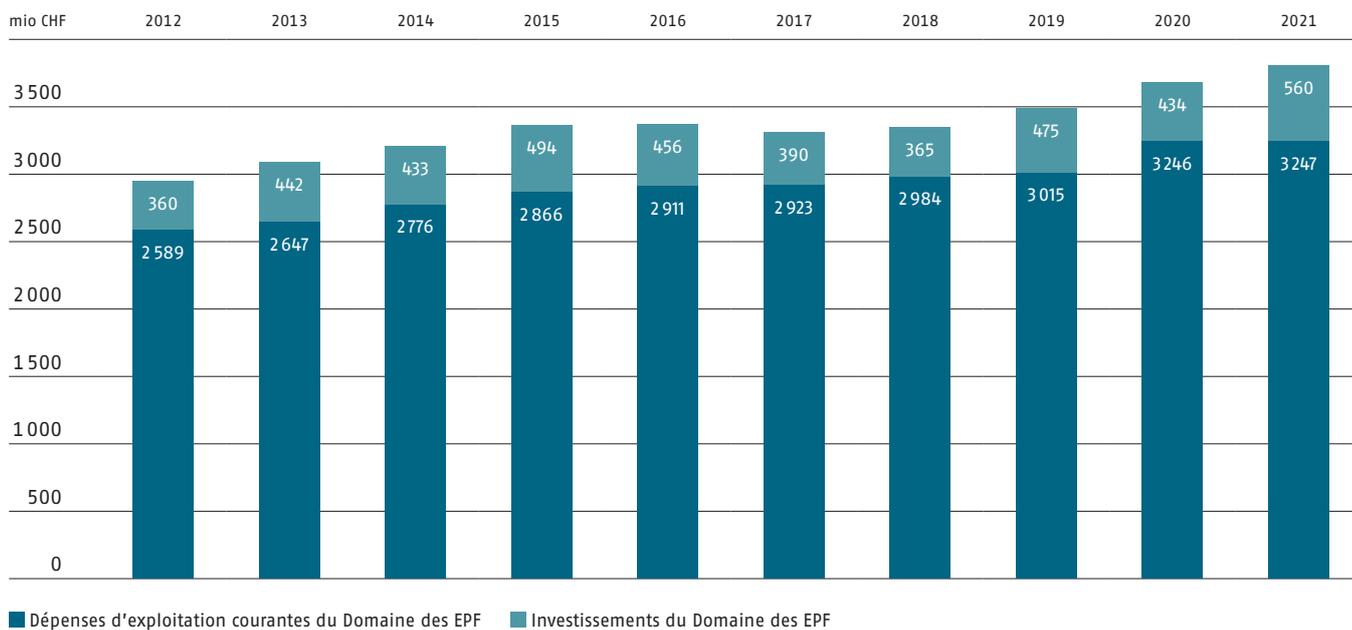
Les charges de prévoyance nettes n'étant pas budgétées selon les critères d'IPSAS 39 mais selon ceux de l'Ordonnance sur la prévoyance professionnelle vieillesse, survivants et invalidité (OPP 2), il n'est pas nécessaire de procéder à un rapprochement des charges de personnel depuis le compte de financement 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; structure des dépenses en %)



Charges d'exploitation/ dépenses (Budget 2021): 3 806,8 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 2021: 3 806,8 mio CHF) et les charges d'exploitation du point de vue du compte de résultat (B 2021: 3 729,0 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.

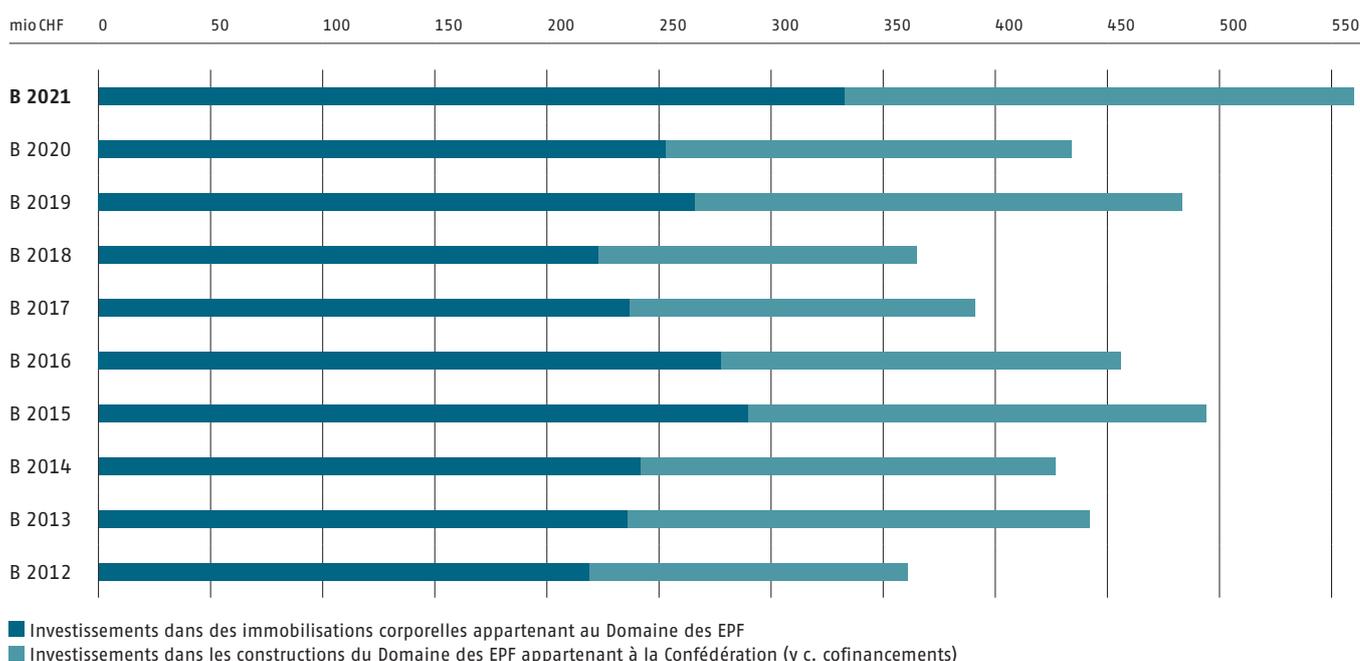
Quant aux loyers et aux amortissements, ils ne font pas partie des dépenses selon le compte de financement, mais des charges d'exploitation dans le compte de résultat.

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 |
|---|---------------|----------------------|---------------------------|------------------------|----------------------------|-----------------|
| Financement fédéral Contribution financière de la Confédération | C 2019 | 767,8 | 5 859,0 | 2 951,4 | 2 660,2 | 12 238,4 |
| | B 2020 | 801,2 | 6 338,5 | 2 970,5 | 2 553,2 | 12 663,4 |
| | B 2021 | 787,8 | 5 955,6 | 2 999,0 | 2 688,3 | 12 430,7 |
| | Δ 2020 / 2021 | -13,4 | -382,9 | 28,5 | 135,1 | -232,7 |
| Fonds de tiers (contributions à la recherche, etc.) Encouragement de la recherche (FNS, Innosuisse), recherche sectorielle, UE-PCRD | C 2019 | 30,0 | 4 155,3 | 243,2 | 104,4 | 4 532,9 |
| | B 2020 | 35,0 | 4 039,7 | 215,5 | 106,3 | 4 396,5 |
| | B 2021 | 30,8 | 4 333,0 | 237,2 | 108,4 | 4 709,4 |
| | Δ 2020 / 2021 | -4,2 | 293,3 | 21,7 | 2,1 | 312,9 |
| Recherche axée sur l'économie, dons / legs | C 2019 | 32,5 | 1 596,3 | 395,3 | 187,2 | 2 211,3 |
| | B 2020 | 46,1 | 1 631,5 | 380,9 | 208,9 | 2 267,4 |
| | B 2021 | 41,1 | 1 669,6 | 405,8 | 192,9 | 2 309,4 |
| | Δ 2020 / 2021 | -5,0 | 38,1 | 24,9 | -16,0 | 42,0 |
| Total | C 2019 | 830,3 | 11 610,6 | 3 589,9 | 2 951,8 | 18 982,6 |
| | B 2020 | 882,3 | 12 009,7 | 3 566,9 | 2 868,4 | 19 327,3 |
| | B 2021 | 859,7 | 11 958,2 | 3 642,0 | 2 989,6 | 19 449,5 |
| | Δ 2020 / 2021 | -22,6 | -51,5 | 75,1 | 121,2 | 122,2 |

Les chiffres ne comprennent pas les apprenants et les stagiaires (2019: 457,6 EPT)

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



■ Investissements dans des immobilisations corporelles appartenant au Domaine des EPF
■ Investissements dans les constructions du Domaine des EPF appartenant à la Confédération (y c. cofinancements)

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

| Compte de financement / compte de résultat mio CHF | Compte de financement | Rapprochement | | Compte de résultat |
|---|-----------------------|----------------|--------------|--------------------|
| | 2021 | Diminution | Augmentation | B 2021 |
| Recettes (origine des fonds) / produits d'exploitation | 3 654,5 | - 226,8 | 230,2 | 3 657,9 |
| Financement fédéral | 2 600,1 | - 226,8 | 230,2 | 2 603,5 |
| Contribution financière de la Confédération | 2 373,3 | | | 2 373,3 |
| Investissements dans les constructions du Domaine des EPF | 226,8 | - 226,8 | | - |
| Contribution aux loyers | - | | 230,2 | 230,2 |
| Contributions à la recherche: Confédération et UE | 561,1 | | | 561,1 |
| Contributions à la recherche: tiers | 236,6 | | | 236,6 |
| Recettes diverses | 256,7 | | | 256,7 |

| Compte de financement / compte de résultat mio CHF | Compte de financement | Rapprochement | | Compte de résultat |
|--|-----------------------|---------------|--------------|--------------------|
| | B 2021 | Diminution | Augmentation | B 2021 |
| Dépenses (utilisation des fonds) / charges d'exploitation | 3 806,8 | - | 482,5 | 3 729,0 |
| Personnel | 2 370,3 | | - | 2 370,3 |
| Biens et services – loyers Domaine des EPF | 727,7 | | 230,2 | 957,9 |
| Amortissements | - | | 252,3 | 252,3 |
| Autres dépenses et charges de biens et services / de transfert courantes | 148,6 | | | 148,6 |

| Compte de financement / flux de trésorerie mio CHF | Compte de financement | Rapprochement | | Compte des investissements |
|---|-----------------------|----------------|--------------|----------------------------|
| | B 2021 | Diminution | Augmentation | B 2021 |
| Investissements | 560,2 | - 226,8 | - | 333,4 |
| Constructions du Domaine des EPF (appartenant à la Confédération) | 226,8 | - 226,8 | | - |
| Cofinancements de constructions du Domaine des EPF (appartenant à la Confédération) | - | | | - |
| Immobilisations corporelles immeubles (appartenant au Domaine des EPF) | 59,6 | | | 59,6 |
| Immobilisations corporelles meubles (appartenant au Domaine des EPF) | 272,8 | | | 272,8 |
| Immobilisations incorporelles (appartenant au Domaine des EPF) | 1,0 | | | 1,0 |

Compte de financement = optique des crédits mis en compte sur le plafond de dépenses du Domaine des EPF 2021–2024

Immobilier et Programme des constructions 2021

Dans le Programme des constructions 2021 du Domaine des EPF, le Conseil des EPF demande au Conseil fédéral et au Parlement des crédits d'engagement de 298,5 mio CHF au total et un crédit d'investissement de 226,8 mio CHF pour les constructions du Domaine des EPF.

Economies de surfaces pour les postes de travail

Le Conseil des EPF collabore étroitement avec les autres services de la construction et des immeubles (SCI) de la Confédération, à savoir armasuisse et l'Office fédéral des constructions et de la logistique (OFCL), afin de mettre en œuvre la réforme structurelle décidée par le Conseil fédéral en 2019. Ainsi, les institutions du Domaine des EPF appliquent déjà différents concepts (multispace, p. ex.) visant à réduire la surface dédiée aux postes de travail.

Des aménagements plus flexibles de l'espace permettent de créer les conditions requises pour améliorer la collaboration et la communication, et le *desk-sharing* devrait entraîner une réduction du besoin en surface dans les immeubles de bureaux. Un concept de «nouveaux environnements de travail» est en cours d'élaboration.

L'idée du *desksharing* est née du constat que les postes de travail ne sont jamais tous occupés du fait d'absences occasionnées par des tâches liées à des projets, l'utilisation temporaire d'un autre poste ou des activités de conseil auprès de partenaires de recherche. La manière dont les expériences de télétravail faites durant la pandémie de Covid-19 et leurs conséquences sur la planification des bâtiments doivent être intégrées au rapport est à l'étude.

Stratégie pour l'introduction du BIM

Toujours dans le cadre des réformes structurelles, les SCI élaborent une stratégie commune pour introduire le *Building Information Modeling* (BIM) qui vise à optimiser la planification, la réalisation et la gestion de bâtiments à l'aide de processus et de données de construction numérisés. Les institutions du Domaine des EPF ont réalisé des projets pilotes très remarquables au sein du secteur suisse du bâtiment, et le Conseil des EPF a pris la direction de ce projet qui regroupe les trois SCI. L'une des conditions essentielles du BIM consiste à appréhender les bâtiments sur l'ensemble de leur cycle de vie. Les investissements consentis initialement

pour élaborer des processus et outils appropriés ainsi que les éventuels surcoûts liés aux projets sont compensés par des économies à moyen et long termes.

Standards minimaux pour les projets immobiliers

Le Conseil des EPF et les institutions du Domaine des EPF élaborent des standards minimaux pour la gestion et le pilotage des projets immobiliers. Outre l'adaptation des processus de gestion, ils concernent principalement la conception des rapports et de la documentation ainsi que de l'assurance-qualité du projet. L'utilisation de processus et standards uniformes par les institutions du Domaine des EPF et par le Conseil des EPF simplifie la collaboration, améliore la qualité de la communication et offre une transparence et une clarté accrues. Après une phase de test, le Conseil des EPF devrait fixer la date d'entrée en vigueur des dispositions d'exécution au 1^{er} janvier 2021.

Plan des investissements 2021–2024: crédit d'investissement 2021 et total des investissements

Lors de sa séance des 13 et 14 mai 2020, le Conseil des EPF a adopté le Plan des investissements immobiliers 2021–2024. 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 ainsi que de la version provisoire des Objectifs stratégiques 2021–2024, et défini leur financement.

Les Programmes des constructions 2022–2024 et les crédits d'investissement correspondants sont provisoires et ne préjugent pas du montant du plafond de dépenses du Domaine des EPF. Les institutions ont prévu des investissements de 329,8 mio CHF pour 2021 (cf. p. 19, fig. 14), dont 226,8 mio CHF seront financés par le crédit d'investissement de la Confédération. Il n'est pas prévu de liquider des réserves en 2021. 99,8 mio CHF issus de la contribution financière sont destinés aux équipements d'exploitation. Les fonds de tiers planifiés se chiffrent à 3,2 mio CHF. Aucun cofinancement n'est envisagé pour des constructions appartenant à la Confédération. La part prévue des investissements destinés au maintien de la valeur se situe entre 50 et 60% vu le grand nombre de projets de rénovation demandés séparément qu'englobent généralement les crédits-cadres. Le crédit d'investissement comprend des ressources issues de la réduction du parc immobilier à hauteur de 12 mio CHF, dont le versement en 2021 est soumis à condition. Le crédit d'investissement demandé n'inclut pas les fonds spéciaux pour le démantèlement des installations nucléaires de la Confédération, inscrits pour la première fois au Programme des constructions 2021.

Programme des constructions 2021: crédits d'engagement

Le Domaine des EPF demande les crédits d'engagement suivants, qui totalisent 298,5 mio CHF, dans le cadre du Programme des constructions 2021:

- un crédit d'engagement de 73,5 mio CHF pour un nouveau bâtiment dans le cadre du *Masterplan* pour le campus de recherche de l'Empa/Eawag à Dübendorf,
- un crédit d'engagement de 18,1 mio CHF pour l'assainissement et la transformation de l'immeuble de bureaux, laboratoires et ateliers HPT de l'ETH Zurich sur le campus du Hönggerberg,
- un crédit d'engagement de 11,1 mio CHF pour l'assainissement du parking et de l'accès du bâtiment principal HG de l'ETH Zurich au centre-ville,
- un crédit d'engagement de 14,6 mio CHF pour le nouvel entrepôt (bâtiment ORAB) du bâtiment fédéral de stockage intermédiaire de déchets radioactifs (BZL) du PSI à Villigen/Würenlingen,
- un crédit-cadre de 181,2 mio CHF pour des projets plus modestes et pour la conception de projets.

Empa/Eawag: Masterplan pour un bâtiment sur le campus de recherche

Ce *Masterplan* prévoit de construire un bâtiment de laboratoires pour une centaine de collaborateurs et un bâtiment multifonctions pour remplacer deux anciens bâtiments qui ne sont plus utilisés. Ces nouveaux bâtiments ont une surface utile principale totale de près de 6700 m² et un volume d'environ 114 500 m³. Passé du statut de laboratoire classique d'essais des maté-

riaux à celui d'établissement de recherche de premier plan spécialisé p. ex. dans le secteur de l'énergie, l'Empa a besoin de davantage de laboratoires de chimie, de salles blanches, de salles sans vibrations et sans champ électromagnétique ainsi que de surfaces alternatives pour les assainissements à venir. Conformément au rôle de modèle de la Confédération, des technologies novatrices (réservoirs géothermiques saisonniers à haute température, p. ex.) et des concepts issus de la construction durable seront appliqués à différentes étapes du cycle de vie (construction, exploitation, démantèlement). Le bâtiment sera certifié Minergie-P-ECO. Les coûts totaux, conception du projet et installations d'exploitation comprises, s'élèvent à 94,5 mio CHF. Le début des travaux est prévu pour mi-2021 et la mise en exploitation pour début 2024.

ETH Zurich: assainissement et transformation du bâtiment de bureaux, laboratoires et ateliers HPT

L'assainissement du bâtiment HPT permettra de l'adapter aux exigences de son nouvel utilisateur, l'Institut de biologie végétale moléculaire (IMPB), qui dépend du Département de biologie (D-BIOL). Dans l'aile des ateliers, les transformations visent à améliorer l'efficacité du travail et la sécurité. Les mesures d'assainissement doivent répondre aux directives de l'ETH Zurich sur l'environnement et l'énergie, et les appels d'offres sont conformes au label de construction écologique Eco-CFC. Les coûts totaux, conception du projet et installations d'exploitation comprises, se montent à 40,9 mio CHF. Les travaux doivent débuter au 3^e trimestre 2021 pour un emménagement prévu fin 2023.

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 (SCI) 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.

Assainissement du parking et de l'accès au bâtiment principal

Le parking sur deux étages (Rämihofgarage) et l'accès au bâtiment principal de l'ETH Zurich situé juste au-dessus feront l'objet d'une réfection complète, la dernière datant d'une quarantaine d'années. Il s'agit de s'assurer que le parking reste utilisable pendant les 30 à 40 prochaines années et d'améliorer l'aptitude au service de la zone d'accès. Le bâtiment principal doit être accessible sans obstacles à tous les niveaux. Les mesures concernant la zone d'accès doivent être coordonnées avec le service cantonal des monuments historiques. Les coûts totaux, conception et mobilier inclus, sont de 12,4 mio CHF. Les travaux doivent débuter au 1^{er} trimestre 2021 et se terminer au 2^e trimestre 2022.

PSI: dépôt intermédiaire fédéral 2 et nouvel entrepôt

Le rôle de centre fédéral de ramassage des déchets radioactifs de la médecine, de l'industrie et de la recherche (MIR) conféré au PSI par l'Ordonnance sur la radioprotection (ORaP, RS 814.501) nécessite la mise à disposition de davantage de surfaces de dépôt intermédiaire. Plein à env. 86%, le dépôt actuel (BZL, bâtiment ORAA) sera complété par le nouvel entrepôt ORAB, qui satisfait aux exigences élevées posées aux installations nucléaires dans la Loi sur l'énergie nucléaire (LEnu, RS 732.1) et devrait offrir une capacité de stockage temporaire jusqu'en 2065. Les principes directeurs définis par la Confédération selon le Standard Construction durable Suisse Bâtiment (SNBS) seront appliqués dans la mesure du possible. Les coûts totaux, conception de projet incluse, se montent à 17,6 mio CHF. La construction commencera début 2021, les autorisations de l'Inspection fédérale de la sécurité nucléaire (IFSN) ayant été octroyées en février 2020.

Crédit-cadre

Le crédit-cadre de 181,2 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 constructions de plus de 10 mio CHF et à des projets liés au démantèlement d'installations nucléaires de la Confédération inférieurs à 10 mio CHF. Il dépasse le seuil de 20 mio CHF et est donc soumis au frein aux dépenses.

Le volume du Programme des constructions 2021 est bien supérieur à celui du Programme 2020 (298,5 contre 207,2 mio CHF) ainsi qu'à la moyenne pluriannuelle, car trois nouveaux projets entre 10 et 20 mio CHF et un projet de plus de 20 mio CHF ont été proposés. Selon la planification actuelle, le volume du Programme des constructions 2022 sera encore plus élevé, avec env. 400 mio CHF, et ce pour deux raisons: un nouveau bâtiment (physique) et un grand projet

d'assainissement à l'ETH Zurich (bâtiment principal Polyterrasse, aile sport et restaurant) pour quelque 160 mio CHF. Les programmes des constructions suivants devraient être moins volumineux. Certains projets s'étalant sur plusieurs années, on assiste à un lissage des besoins financiers annuels par rapport aux programmes des constructions déjà acceptés ou demandés. Des investissements importants sont prévus pour la période 2021–2024 en raison du besoin urgent de surfaces. Les ressources pour la mise en œuvre des programmes des constructions en cours sont sollicitées avec le crédit d'investissement dans le Budget 2021, puis imputées au plafond de dépenses correspondant dans le Plan financier 2022–2024 (cf. p. 19, fig. 13 et encadré p. 17).

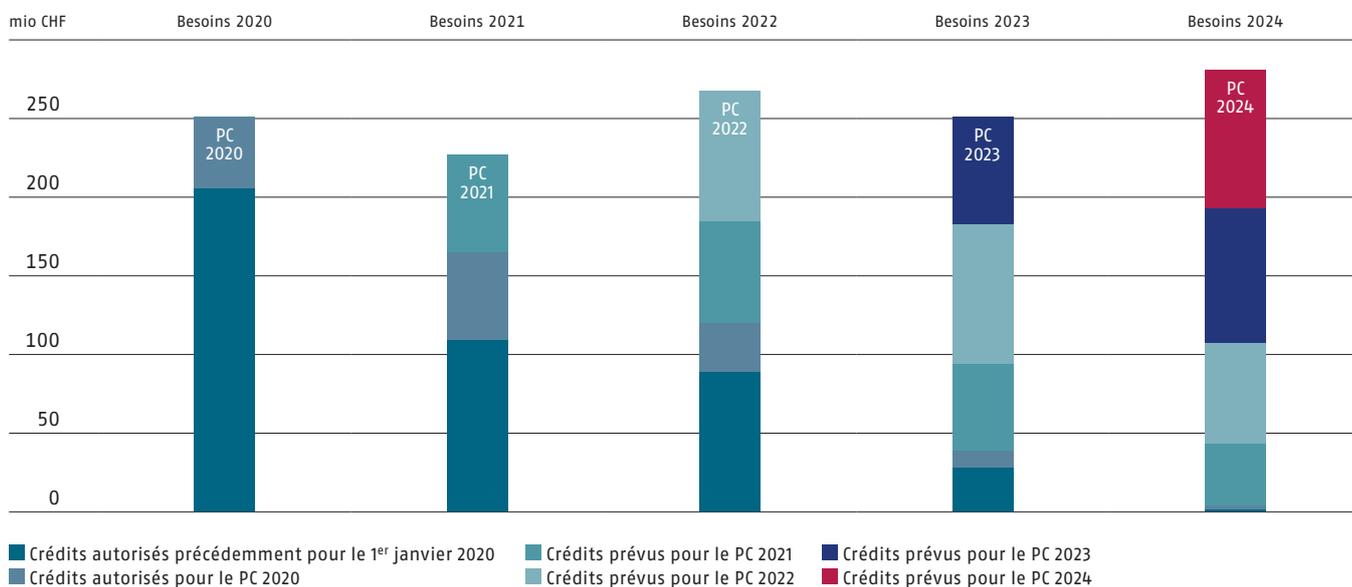
Partenariat du Conseil des EPF avec la Confédération (fonction de SCI)

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. Entre 2020 et 2030, le Domaine des EPF continuera de participer à l'initiative «Exemplarité Energie et climat» (EEC). Membre du groupe de travail interdépartemental, le Domaine des EPF a contribué à l'élaboration de la stratégie pour la culture du bâti du Conseil fédéral adoptée en février 2020. Il conservera cette fonction lors de la mise en œuvre de la stratégie. D'autres sujets examinés concernent la sécurité parasismique, la protection des infrastructures critiques en matière d'enseignement et de recherche et la participation à l'actualisation de la conception «Paysage suisse» (CPS).

Démantèlement des installations nucléaires de 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 cela 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 les constructions du Domaine des EPF (inscrit au crédit de l'OFCL). La demande sera soumise dans le cadre des programmes des constructions du Domaine des EPF. La minimisation des risques est

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 2021–2024

| mio CHF | 2019 | 2020 ¹ | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|---|--------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Demandes de crédit d'engagement | 269,4 | 207,2 | 298,5 | 396,1 | 328,8 | 319,0 |
| Crédit d'investissement dans les constructions du Domaine des EPF ² | 205,9 | 216,3 | 222,0 | 261,6 | 244,7 | 274,9 |
| Contribution financière (pour aménagements à usage spécifique) | 96,3 | 140,7 | 99,8 | 78,7 | 59,0 | 57,5 |
| Fonds de tiers (propriété de la Confédération et propriété de l'institution) | 16,1 | 13,4 | 3,2 | 3,0 | 13,0 | 23,0 |
| Réserves affectées, fonds spéciaux pour le démantèlement des installations nucléaires de la Confédération | 12,6 | 34,5 | 4,7 | 5,4 | 5,9 | 5,8 |
| Dépenses de construction planifiées par les institutions | 331,0 | 404,9 | 329,8 | 348,7 | 322,6 | 361,2 |

¹ Prévission de performance actualisée

² Compte tenu des réserves affectées et des fonds spéciaux pour le démantèlement des installations nucléaires de la Confédération (ACF du 29 avril 2015)
– crédit d'investissement 2021, y c. fonds spéciaux déjà approuvés pour les installations nucléaires de la Confédération: 226,6 mio CHF
– fonds spéciaux pour les installations nucléaires de la Confédération demandés pour la première fois avec le Programme des constructions 2021: 0,2 mio CHF
– total du crédit d'investissement demandé pour 2021: 226,8 mio CHF

garantie grâce à l'expertise du PSI en matière de radio-protection, de démantèlement et d'élimination des déchets radioactifs, ainsi que grâce au contrôle exercé par l'autorité de surveillance (IFSN). Le projet de démantèlement de la zone plutonium du laboratoire chaud sera proposé avec le Programme des constructions 2021. Le total des coûts est ici de 4,06 mio CHF sur six ans (2021: 0,2 mio CHF).

Jusqu'à présent, 21,9 mio CHF ont été demandés ou approuvés pour les années 2021–2024. Un volet consacré au démantèlement des installations nucléaires de la Confédération a été ajouté au controlling existant (planification et compte rendu).

Détails du Budget 2021

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

Budget consolidé du Domaine des EPF 2021

Les institutions du Domaine des EPF ont établi leur budget pour l'année 2021 principalement en mars 2020 (remise de la planification au Conseil des EPF début avril). A ce moment-là, les conséquences de la pandémie de coronavirus n'étaient pas encore évaluables. Lors de la budgétisation, les institutions ont donc tablé sur une croissance plus modeste qu'en 2020. Des écarts budgétaires sont dès lors possibles, notamment en ce qui concerne l'évolution des effectifs et des projets de recherche ainsi que la réalisation, dans les délais, des projets de construction et des investissements majeurs.

Le montant total du financement fédéral au Budget 2021, y compris les fonds bloqués de 1,0 mio CHF et la réduction du parc immobilier de 12,0 mio CHF, est de 2600,1 mio CHF (optique Compte de financement), soit une augmentation de 4,0 mio CHF (+0,2%) par rapport au Budget 2020. Les frais annuels de 0,15 mio CHF pour la location des bureaux situés Effingerstrasse 6a à Berne ont été déduits du financement fédéral.

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 27 mars 2020 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 2021 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 2020, le Conseil des EPF a pris acte des Budgets 2021 remis par les institutions et adopté le Budget consolidé 2021 du Domaine des EPF.

Charges supérieures de 73,6 mio CHF aux produits

Les charges inscrites au budget sont supérieures de 73,6 mio CHF aux produits. Ceux-ci reculent de 45,2 mio CHF à 3657,9 mio CHF par rapport au Budget 2020, tandis que les charges progressent de 5,1 mio CHF pour s'inscrire à 3729,0 mio CHF.

Résumé du budget consolidé 2021

Le Domaine des EPF s'attend pour l'année 2021 à un résultat annuel consolidé de -73,6 mio CHF, les charges s'établissant à 3729,0 mio CHF (y c. le résultat financier de -2,5 mio CHF) et les produits à 3657,9 mio CHF.

64% des charges (2370,3 mio CHF) concernent le personnel et servent à financer environ 19 450 équivalents plein temps (EPT), soit 22 700 contrats de travail (CT). Cela correspond à 122,2 EPT de plus que dans le Budget 2020.

Les investissements planifiés pour 2021 se montent à 560,2 mio CHF, dont 226,8 mio CHF sont alloués aux investissements de construction dans des immeubles appartenant à la Confédération et 333,4 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 disponible¹ révèle une lacune de couverture de -154,7 mio CHF (cash-flow disponible négatif), qui devra être comblée en puisant dans les réserves ou dans les ressources financières durant l'exercice 2021.

¹ Valeur intermédiaire du flux d'exploitation (+178,7 mio CHF) après déduction des flux de trésorerie issus des investissements (-333,4 mio CHF) provenant du compte des flux de trésorerie 2021 non publié.

Compte de résultat consolidé 2021

Les prévisions tablent sur un résultat d'exploitation négatif (-73,6 mio CHF) pour deux raisons: d'une part, le Conseil des EPF a décidé d'allouer des ressources qui sont de 51,4 mio CHF supérieures au financement fédéral et, d'autre part, le crédit d'investissement a été augmenté de 45,8 mio CHF pour être porté à 226,8 mio CHF. Sur le plan comptable, cette opération sera réalisée grâce à la dissolution de réserves fin 2021.

Les produits inscrits au budget (3657,9 mio CHF) sont légèrement inférieurs à ceux de l'exercice précédent (B 2020: 3703,1 mio CHF). Cette baisse tient principalement au recul des ressources issues du financement fédéral (-56,0 mio CHF) dans l'optique du compte de résultat et à la diminution attendue des recettes provenant des dons et legs (-21,1 mio CHF).

Avec 3729,0 mio CHF, les charges portées au budget sont supérieures de 5,1 mio CHF à celles de l'exercice 2020. La hausse du nombre de projets, la progression des effectifs estudiantins et le financement de postes supplémentaires génèrent des charges accrues.

Les charges de biens et services sont inférieures au total de l'exercice précédent (B 2021: 957,9 mio CHF; B 2020: 1007,6 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 (230,2 mio CHF).

La hausse du volume des amortissements découle des investissements importants et explique également le taux d'amortissement élevé en 2021. Les valeurs des investissements sont corrigées sur la durée de manière linéaire selon la méthode directe.

Les charges de transfert concernent en grande partie 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.

Fig. 15: Compte de résultat consolidé 2019–2021 du Domaine des EPF

| mio CHF | C 2019 | B 2020 | B 2021 | ΔB 2020/B 2021 | | Chiffre cf. annexe |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------|
| | | | | Val. abs. | % | |
| Contribution financière de la Confédération | 2 372,6 | 2 415,1 | 2 373,3 | - 41,8 | - 1,7 | |
| Contribution aux loyers | 243,8 | 244,4 | 230,2 | - 14,2 | - 5,8 | |
| Financement fédéral | 2 616,4 | 2 659,5 | 2 603,5 | - 56,0 | - 2,1 | 1 |
| Taxes d'études, revenus de la formation continue | 47,9 | 48,0 | 55,8 | 7,8 | 16,3 | 2 |
| Fonds national suisse (FNS) | 259,7 | 270,7 | 270,1 | - 0,6 | - 0,2 | |
| Agence suisse pour l'encouragement de l'innovation (Innosuisse) | 49,3 | 57,0 | 51,2 | - 5,8 | - 10,2 | |
| Mandats de recherche de la Confédération (recherche sectorielle) | 82,1 | 79,3 | 83,8 | 4,5 | 5,7 | |
| Programmes-cadres de recherche de l'UE (UE-PCRD) | 151,6 | 152,6 | 156,1 | 3,5 | 2,3 | |
| Recherche axée sur l'économie (secteur privé) | 145,9 | 139,8 | 151,3 | 11,5 | 8,2 | |
| Autres fonds de tiers liés à des projets (y c. cantons, communes, organisations internationales) | 90,5 | 73,7 | 85,4 | 11,7 | 15,9 | |
| Contributions à la recherche, mandats de recherche et prestations de services scientifiques | 779,1 | 773,1 | 797,7 | 24,6 | 3,2 | 3 |
| Dons et legs | 92,1 | 100,1 | 79,0 | - 21,1 | - 21,1 | 4 |
| Autres produits | 140,2 | 122,4 | 121,9 | - 0,5 | - 0,4 | 5 |
| Produit d'exploitation | 3 675,7 | 3 703,1 | 3 657,9 | - 45,2 | - 1,2 | |
| Charges de personnel ¹ | 2 386,3 | 2 346,4 | 2 370,3 | 23,9 | 1,0 | 6 |
| Charges de biens et services ² | 934,9 | 1 007,6 | 957,9 | - 49,7 | - 4,9 | 1/7 |
| Amortissements | 266,5 | 233,8 | 252,3 | 18,5 | 7,9 | 8 |
| Charges de transfert | 49,3 | 136,1 | 148,6 | 12,5 | 9,2 | 9 |
| Charges d'exploitation | 3 637,0 | 3 723,9 | 3 729,0 | 5,1 | 0,1 | |
| RÉSULTAT D'EXPLOITATION | 38,6 | - 20,8 | - 71,1 | - 50,3 | 241,8 | |
| RÉSULTAT FINANCIER | 27,7 | 3,3 | - 2,5 | - 5,8 | - 175,8 | 10 |
| Résultat des entités associées et co-entreprises | 74,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| RÉSULTAT DE L'EXERCICE | 140,3 | - 17,5 | - 73,6 | - 56,1 | 320,6 | |
| ¹ dont variation des charges de prévoyance selon IPSAS 39 | 77,5 | - | - | | | |
| ² dont coûts des locaux pour les immeubles appartenant à la Confédération | 243,8 | 244,4 | 230,2 | - 14,2 | - 5,8 | |

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 2021: -2,5 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 figurant dans les produits et les charges (coûts des locaux) sont identiques (B 2021: 230,2 mio CHF; B 2020: 244,4 mio CHF).

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 permet de savoir *a posteriori* si ces projections se vérifient ou non.

De plus, les deux représentations utilisées, c'est-à-dire 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 consolidé

Flux de trésorerie issus des investissements

En 2021, les flux de trésorerie issus des investissements s'inscrivent à 333,4 mio CHF (B 2020: 253,2 mio CHF) pour les investissements dans des biens appartenant au Domaine des EPF. Ils sont ainsi supérieurs au volume des amortissements budgété, qui s'établit à 252,3 mio CHF (B 2020: 233,8 mio CHF), ce qui a à son tour 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 333,4 mio CHF est planifié pour les investissements dans les actifs du Domaine des EPF. Les besoins en ressources destinées au remplacement ou à l'acquisition de nouvelles technologies scientifiques et d'infrastructures demeurant élevés, il faut s'attendre à une hausse par rapport à 2020 (+ 80,2 mio CHF, soit + 31,7%). La Confédération investit 226,8 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 2021 atteignent 560,2 mio CHF et dépassent dès lors sensiblement ceux de l'exercice précédent (B 2020: 434,2 mio CHF).

Les investissements servant à réaliser les grandes infrastructures de recherche conformément à l'Objectif stratégique 3 du Conseil fédéral pour le Domaine des EPF sont comptabilisés avec les installations techniques et les machines.

Le Programme des investissements 2021 contient plus particulièrement les projets suivants:

- ETH Zurich: Des investissements de 121 mio CHF sont prévus pour des immobilisations meubles, dont l'acquisition d'un nouveau supercalculateur au CSCS de Lugano (55,0 mio CHF), des équipements pour la plateforme ScopeM (6,6 mio CHF) ainsi que du matériel pour le *Data Center* (2,0 mio CHF) et pour le *Leonhard Med Storage* (1,8 mio CHF). Planifiés à hauteur de 45,0 mio CHF, les investissements relatifs aux aménagements par le locataire concernent l'immeuble Andresturm OAT (14,7 mio CHF), le nouveau bâtiment BSS à Bâle (14,5 mio CHF), l'assainissement du bâtiment HIF (8,2 mio CHF), la transformation du bâtiment de laboratoires FMG (2,5 mio CHF) et la centrale d'alarme du bâtiment HPI (2,5 mio CHF).
- EPFL: Des investissements de 85,8 mio CHF sont destinés aux immobilisations meubles. Ils englobent le centre d'imagerie Dubochet (12,5 mio CHF), des équipements pour le séparateur physique de gaz et l'attaque chimique ionique au CMI (4,2 mio CHF) ainsi qu'un microscope à électrons pour l'EPFL Valais Wallis à Sion (2,2 mio CHF). Parmi les investissements dans des équipements d'exploitation spécifiques à l'utilisateur, citons les équipements de remplacement dans le bâtiment de laboratoires BCH (3,7 mio CHF) ainsi que les installations au *Discovery Learning Lab* (2,0 mio CHF).
- PSI: Des investissements de 56,5 mio CHF sont planifiés pour les immobilisations meubles. La principale acquisition (10,0 mio CHF) concerne l'accélérateur pour la SLS 2.0 (*Photon Science*). Des investissements dans les lignes de faisceaux ATHOS et SINQ (3,4 mio CHF) ainsi que dans des détecteurs et des accessoires pour le SwissFEL (2,5 mio CHF) sont également prévus. Les logiciels, les licences et le droit des marques feront l'objet d'investissements à hauteur de 1,0 mio CHF, tandis que des investissements de 2,0 mio CHF sont destinés à l'accélérateur de particules.
- WSL: Un montant de 0,7 mio CHF est prévu pour des équipements (véhicules, serveurs, appareils de laboratoire) et un autre de 0,8 mio CHF pour des aménagements spécifiques à l'utilisateur (laboratoire, auditorium, eau, chauffage).
- Empa: Des investissements de 6,5 mio CHF sont planifiés pour différents équipements et 0,3 mio CHF est destiné à l'achat de logiciels. Des aménagements spécifiques à l'utilisateur sont prévus pour l'unité BASF de NEST (2,5 mio CHF) et pour le site de Dübendorf (0,8 mio CHF).
- Eawag: Dans l'ensemble, 1,3 mio CHF sera investi dans des machines, des appareils et des outillages. Les investissements dans des équipements d'exploitation spécifiques à l'utilisateur se montent à 5,0 mio CHF et concernent principalement le nouveau bâtiment Flux (bureaux, laboratoire, salles de cours).

Des investissements totalisant 272,8 mio CHF sont planifiés pour les immobilisations corporelles meubles (Budget 2020: 206,3 mio CHF).

Comme dans le Budget 2020, le Budget 2021 ne prévoit aucun cofinancement pour la réalisation de projets de construction concernant des immeubles appartenant à la Confédération.

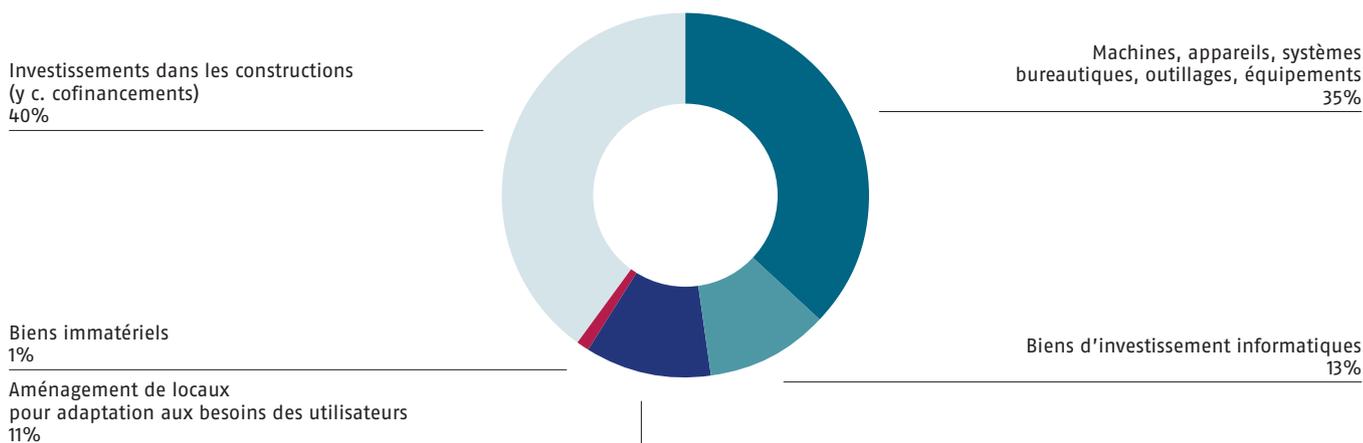
Sur le total des investissements prévus en 2021 pour le Domaine des EPF (560,2 mio CHF), 226,8 mio CHF sont destinés à des investissements de construction dans des immeubles appartenant à la Confédération et seront effectués par l'intermédiaire du compte de l'Office fédéral des constructions et de la 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 proposé par le Conseil fédéral et approuvé pour la période 2021 à 2024. 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 2019–2021 du Domaine des EPF

| mio CHF | C 2019 | B 2020 | B 2021 | ΔB 2020/B 2021 | |
|--|--------------|--------------|--------------|----------------|-------------|
| | | | | Val. abs. | % |
| Investissements dans des immobilisations corporelles immeubles appartenant au Domaine des EPF | 84,6 | 44,7 | 59,6 | 14,9 | 33,3 |
| Immobilisations corporelles meubles | 168,9 | 206,3 | 272,8 | 66,5 | 32,2 |
| Immobilisations incorporelles | 2,0 | 2,2 | 1,0 | -1,2 | -54,5 |
| Investissements dans des immobilisations corporelles / incorporelles appartenant au Domaine des EPF | 255,5 | 253,2 | 333,4 | 80,2 | 31,7 |
| Investissements dans des immobilisations corporelles immeubles | 218,6 | 181,0 | 226,8 | 45,8 | 25,3 |
| Cofinancement | - | - | - | 0,0 | - |
| Investissements dans des immeubles appartenant à la Confédération | 218,6 | 181,0 | 226,8 | 45,8 | 25,3 |
| Total des investissements du Domaine des EPF | 474,1 | 434,2 | 560,2 | 126,0 | 29,0 |

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



Total des investissements dans des immobilisations corporelles meubles / immeubles / biens immatériels: 560,2 mio CHF

Domaine des EPF: Annexe au budget consolidé 2021

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 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 fédérale du 4 octobre 1991 sur les écoles polytechniques fédérales (Loi sur les EPF; RS 414.110; état le 1^{er} 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^{er} mai 2017)
- Ordonnance du 5 décembre 2014 sur les finances et la comptabilité du domaine des EPF (RS 414.123; état le 1^{er} mai 2017)
- Manuel de présentation des comptes pour le Domaine des EPF (version 6.4 du 4 octobre 2019)

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
- IPSAS 40 Regroupements d'entreprises dans le secteur public

Budget 2021: normes IPSAS publiées, pas encore appliquées

Les normes IPSAS suivantes étaient publiées à la date de bouclage des Comptes annuels consolidés 2019:

- IPSAS 41 Instruments financiers (remplace la norme IPSAS 29)
 - IPSAS 42 Avantages sociaux
 - Modifications en relation avec les normes IPSAS 36 et IPSAS 41
- Les normes et les modifications ci-dessus entreront en vigueur le 1^{er} janvier 2022. Elles ne sont pas appliquées par anticipation. Leur 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 2021 a été établi sur la base des dispositions en vigueur au moment de son élaboration (date de réf.: 6 avril 2020).

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, Bâle, Lugano, y c. deux sociétés entièrement consolidées (*ETH Singapore SEC Ltd*, *Stiftung Geobotanisches Forschungs-institut Rübel*) et cinq sociétés comptabilisées selon la méthode de mise en équivalence (*ETH Zurich Foundation*, Fondation Albert Lück, Fondation pour le logement des étudiants, Fondation pour l'Histoire contemporaine juive, Fondation Archives suisses d'histoire contemporaine)
- l'EPFL, Lausanne, Fribourg, Genève, Neuchâtel et Sion, y c. quatre sociétés entièrement consolidées (Fondation pour les Étudiants de l'EPFL, Fondation EPFL Innovation Park, Société du Quartier de l'Innovation SQIE, Société du Quartier Nord de l'EPFL SQNE) et quatre sociétés comptabilisées selon la méthode de mise en équivalence (Fondation Les Bois Chamblard, Fondation *Campus Biotech Geneva*, Fondation Institut d'Imagerie Moléculaire Translationnelle IIMT, 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, Cadenazzo 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 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 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 du Conseil fédéral pour le Domaine des EPF. Ces objectifs correspondent dans le temps et par leur contenu au plafond de dépenses sollicité pour la même période. Les tranches annuelles de ce plafond obéissent aux principes suivants:

- *Présentation séparée des charges et des investissements en matière de construction*
Le crédit de charges destiné aux dépenses d'exploitation courantes est inscrit dans les comptes de la Confédération sous l'unité administrative (UA) 701 SG-DEFR pour le Domaine des EPF (contribution financière). Le crédit d'investissement pour les immeubles appartenant à la Confédération et utilisés par le Domaine des EPF est comptabilisé auprès de l'Office fédéral des constructions et de la logistique (OFCL). 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 deux EPF et des quatre 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, OFC; RS 611.01). L'AF la concernant le Budget 2021 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'AF la concernant le Budget 2021 habilite le DEFR à procéder, entre les crédits d'engagement du Programme des constructions 2021 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 une meilleure transparence des coûts, les loyers des immeubles appartenant à la Confédération et utilisés par le Domaine des EPF sont eux aussi comptabilisés selon le modèle du locataire. La contribution de la Confédération aux loyers du Domaine des EPF apparaît dans le budget fédéral comme un crédit de charges avec incidence financière au poste 701 SG-DEFR (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 produits sont des transactions 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.

Taxes d'études, formation continue

Les produits issus des taxes d'études et de la formation continue 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 2021 du Domaine des EPF: explications sur le compte de résultat

1 Financement fédéral

Contribution financière de la Confédération

Les fonds disponibles du plafond de dépenses du Domaine des EPF pour 2021–2024 comprennent le crédit Contribution financière de la Confédération (A231.0181) d'un montant de 2373,3 mio CHF (y c. les fonds bloqués de 1,0 mio CHF, après déduction de 0,2 mio CHF pour le loyer réduit du bâtiment situé Effingerstrasse 6a à Berne) et le crédit d'investissement Constructions du Domaine des EPF (A202.0134) d'un montant de 226,8 mio CHF (y c. la réduction du parc immobilier de 12,0 mio CHF et un financement spécial de 4,7 mio CHF pour le démantèlement des installations nucléaires de la Confédération auprès du PSI). Le premier crédit est rattaché au DEFR, tandis que le second est géré par l'intermédiaire de la Confédération (UA 620 OFCL/DFP).

La contribution financière de la Confédération est intégrée au Budget annuel consolidé du Domaine des EPF, mais pas le crédit d'investissement dans les constructions du Domaine des EPF (Budget UA 620 OFCL administration générale). La contribution finan-

cière de la Confédération est utilisée pour atteindre les objectifs fixés par la Loi sur les EPF (RS 414.110) et réaliser les neuf objectifs stratégiques 2021–2024 du Conseil fédéral pour le Domaine des EPF, qui sont en cours d'élaboration (12 mars 2020).

Le Budget 2021 est comparé au Budget 2020 et, isolément, au Compte 2019. Bien que le financement fédéral pour 2021 (2600,1 mio CHF) augmente de 4,0 mio CHF par rapport à l'exercice précédent dans l'optique du plafond de dépenses, il baisse de 46,8 mio CHF dans l'optique du compte de résultat. Ce recul tient principalement au crédit d'investissement, qui est supérieur de 45,6 mio CHF. La contribution financière de la Confédération (2373,3 mio CHF), qui résulte du financement fédéral dans l'optique du plafond de dépenses (2600,1 mio CHF) moins le crédit d'investissement (226,8 mio CHF), est donc réduite de 41,8 mio CHF. De plus, la contribution de la Confédération aux loyers du Domaine des EPF (230,2 mio CHF) diminue de 14,2 mio CHF par rapport à l'exercice précédent. Les valeurs inscrites au Budget 2020 étaient les suivantes: 2596,1 mio CHF moins 181,0 mio CHF = 2415,1 mio CHF plus 244,4 mio CHF (contribution de la Confédération aux loyers du Domaine des EPF) = 2659,5 mio CHF (financement fédéral dans l'optique du compte de résultat).

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 part significative des fonds issus du financement fédéral est en outre allouée aux projets stratégiques du Domaine des EPF.

La provision pour le financement affecté au démantèlement de l'accélérateur au PSI représente la principale composante de l'allocation des ressources pour 2021 (par rapport au total des crédits mis en compte sur le plafond de dépenses). Elle s'élève à 543 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 2021: 11,0 mio CHF; B 2020: 11,0 mio CHF). Cette allocation des ressources comprend également les fonds de l'OFEV destinés aux alertes avalanches (2,7 mio CHF).

Sur décision du Conseil des EPF des 4 et 5 mars 2020, les ressources vraisemblablement disponibles issues du financement fédéral, qui se montent à 2600,1 mio CHF, ont été allouées comme suit:

- Les budgets de base des institutions du Domaine des EPF ont été augmentés de 0,6% en moyenne par rapport à 2020 et portés à 2441,5 mio CHF (B 2020: 2426,6 mio CHF).
- Le Conseil des EPF réserve un total de 172,6 mio CHF pour les projets planifiés de manière centralisée.
- Comme les années précédentes, il utilise 15,0 mio CHF pour sa propre administration et la Commission de recours.
- Un montant de 22,2 mio CHF est prévu pour six projets de coopération stratégiques.
- Le dépassement budgétaire de – 51,4 mio CHF sera financé par les liquidités et la dissolution de réserves du Domaine des EPF.

Fig.18: Contribution financière de la Confédération

| mio CHF | C 2019 | B 2020 | B 2021 | Δ B 2020/B 2021 | |
|--|---------------|---------------|---------------|-----------------|-------------|
| | | | | Val. abs. | % |
| Contribution financière de la Confédération | 2372,6 | 2415,1 | 2373,3 | -41,8 | -1,7 |

Fig.19: Contribution aux loyers du Domaine des EPF

| mio CHF | C 2019 | B 2020 | B 2021 | Δ B 2020/B 2021 | |
|---|--------------|--------------|--------------|-----------------|-------------|
| | | | | Val. abs. | % |
| Contribution aux loyers du Domaine des EPF | 243,8 | 244,4 | 230,2 | -14,2 | -5,8 |

Budgets de base: 2441,5 mio CHF

- Le Conseil des EPF a augmenté de 10 mio CHF le budget de base 2021 de l'EPFL pour les mesures structurelles (décision du Conseil des EPF des 11 et 12 décembre 2019) et de 0,5%, soit 1,4 mio CHF, le budget de base 2021 du PSI destiné à couvrir les coûts d'exploitation du SwissFEL (décision du Conseil des EPF des 1^{er} et 2 mars 2010).
- De plus, il a décidé d'intégrer directement dans le budget de base du WSL le montant annuel de 2,7 mio CHF consacré aux alertes avalanches que l'OFEV versait jusqu'à présent au WSL et qui fait désormais partie de la contribution financière de la Confédération au Domaine des EPF.
- Le Conseil des EPF transfère la contribution financière annuelle de 0,8 mio CHF destinée à couvrir les frais supplémentaires du réseau accélérométrique depuis les ressources planifiées de manière centralisée vers le budget de base de l'ETH Zurich (contribution réservée depuis 2013; décision du Conseil des EPF des 7 et 8 mars 2012).
- Les budgets de base sont donc les suivants: ETH Zurich: 1255,0 mio CHF, EPFL: 670,0 mio CHF, PSI: 288,8 mio CHF, WSL: 60,6 mio CHF, Empa: 105,6 mio CHF, Eawag: 61,5 mio CHF.

Projets planifiés de manière centralisée: 172,6 mio CHF

Grands axes stratégiques: 35,2 mio CHF

- Le Budget 2021 réserve les montants suivants pour les quatre grands axes stratégiques de recherche définis par le Conseil des EPF en collaboration avec les institutions: 11,3 mio CHF pour la Santé personnalisée et les technologies associées, 10,0 mio CHF pour la Science des données et 13,9 mio CHF pour l'*Advanced Manufacturing*. Au total, près de 24,9 mio CHF avaient été réservés dans le Budget 2020.

Infrastructures de recherche: 82,0 mio CHF

- Cette somme est répartie comme suit: 23,0 mio CHF pour le calcul à haute performance (HPCN) à l'ETH Zurich, 22,0 mio CHF pour le projet *Blue Brain* de l'EPFL, 25,0 mio CHF pour la Source de Lumière Synchrotron Suisse SLS 2.0 au PSI et 12,0 mio CHF pour le *Catalysis Hub Cat+* (ETH Zurich: 4,9 mio CHF, EPFL: 7,1 mio CHF).

Divers: 55,6 mio CHF

- Comme les années précédentes, 10,0 mio CHF sont réservés pour les financements incitatifs et d'aide au démarrage de projets stratégiques d'enseignement et de recherche. Ce montant englobe au plus 2,0 mio CHF pour la participation éventuelle des établissements de recherche à des projets de coopération d'importance nationale (mesure remplaçant les contributions de la Confédération liées à un projet).
- 3,0 mio CHF sont prévus pour le *Quantum Matter and Materials Center* (QMMC) du PSI (coûts totaux: 9,0 mio CHF).
- Un montant de 1,0 mio CHF est réservé pour la phase 2 du *CHART Collaboration Project* et 3,0 mio CHF sont destinés aux *Research and Technology Transfer Platforms* (RTTP) NEST.
- Dans le Budget 2021, le *Masterplan* pour le site de l'Empa bénéficie d'un soutien de 8,0 mio CHF (total: 32,0 mio CHF).
- L'ETH Zurich obtient 3,0 mio CHF pour financer les projets de son nouveau président.
- Enfin, 11,0 mio CHF sont dédiés aux provisions destinées au démantèlement et à l'élimination de l'accélérateur du PSI.
- Au total, 16,7 mio CHF sont alloués aux institutions par l'intermédiaire du crédit d'investissement (4,7 mio CHF comme fonds spéciaux pour le démantèlement des installations nucléaires de la Confédération au PSI et 12,0 mio CHF issus du compte témoin de l'AFF).
- S'y ajoute une réduction de la contribution financière dans le cadre de la location d'un immeuble de la Confédération au Conseil des EPF.

Projets de coopération: 22,2 mio CHF

A la demande du Conseil des EPF, les deux EPF et les quatre établissements de recherche ont remis avec leur projet de Budget 2021 des propositions concernant des initiatives stratégiques communes pour l'enseignement et la recherche ainsi que pour la recherche environnementale et énergétique. Le Conseil des EPF a sélectionné les six projets de coopération suivants sur les seize annoncés:

1. ETH Zurich / PSI: nouveau système de lithographie par faisceau d'électrons destiné à l'initiative QT de l'ETH Zurich et du PSI, 2,0 mio CHF

2. ETH Zurich/PSI: *Materials Discovery Initiative* sur le site du Höggerberg de l'ETH Zurich, 1,0 mio CHF
3. ETH Zurich/EPFL: technologie destinée à l'aide humanitaire (*Engineering Humanitarian Aid*), 5,0 mio CHF
4. PSI/EPFL: *Rapid Access X-ray Chemical and Structural Analysis* pour la SLS, 3,0 mio CHF
5. PSI/Empa: carburants synthétiques issus des énergies renouvelables (*Synthetic Fuels from Renewable Resources, Synfuel*), 6,2 mio CHF
6. Eawag/WSL: *Blue-Green Biodiversity Initiative*, 5,0 mio CHF

Dépassement de budget: – 54,1 mio CHF

En 2021, les fonds alloués s'élèveront au total à 2651,3 mio CHF. Ils dépassent le financement fédéral de 51,4 mio CHF. Ce dernier montant sera financé par la dissolution de réserves. 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 333,4 mio CHF (B 2020: 235,2 mio CHF).

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 s'inscrit à 1,25% (2020: 1,50%; 2019: 1,50%; selon les directives de l'AFF). La valeur à neuf des bâtiments et des installations est de 6,5 mia CHF et la valeur foncière, de 1,1 mia CHF. La surface utile principale augmente légèrement, passant de 999 000 m² à 1 013 000 m², dont près de 821 000 m² 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 2021 à environ 4,1 mia CHF dans le bilan de l'administration fédérale centrale.

La contribution totale de la Confédération aux loyers d'un montant de 230,2 mio CHF englobe une compensation comptable de – 5 mio CHF et des prestations de l'OFCL de 0,7 mio CHF.

2 Taxes d'études, formation continue

Le montant des recettes dépend de l'évolution du nombre d'étudiants et de doctorants ainsi que du montant des taxes d'études. Ces deux éléments devraient générer au total 5,5 mio CHF de

recettes supplémentaires par rapport à 2020. Cette évolution est confirmée par l'examen des recettes provenant des taxes d'études (B 2021: 42,1 mio CHF; B 2020: 36,6 mio CHF).

D'après les prévisions, le nombre d'étudiants et de doctorants devrait croître de 1149 personnes par rapport à 2020 pour atteindre un total de 35 925 (état en mars 2020). Les taxes d'études ont été progressivement augmentées jusqu'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). Différentes mesures ont été adoptées pour que cette augmentation soit socialement acceptable: l'ETH Zurich a ainsi relevé le montant des bourses qu'elle accorde aux étudiants bénéficiant d'une bourse cantonale. L'EPFL a quant à elle décidé de consacrer le produit de cette hausse à des mesures d'enseignement et à l'assistance sociale. La part des taxes d'études dans les produits d'exploitation s'accroît dans les deux EPF et passe d'environ 1,6% à près de 1,9%.

Sur le total budgété pour ce poste (55,8 mio CHF), 32,5 mio CHF proviennent de l'ETH Zurich, 20,9 mio CHF de l'EPFL et 2,1 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'est-à-dire 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 2021 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 797,7 mio CHF (B 2020: 773,1 mio CHF), dont 647,0 mio CHF de transactions sans contrepartie et 150,7 mio CHF de transactions avec contrepartie. La croissance de 3,1% des contributions à la recherche est supérieure à la croissance moyenne de l'ensemble des produits d'exploitation (–1,2%). Le montant limité des produits figurant au Budget 2021 est lui aussi légèrement supérieur au niveau du Compte 2019. La réalisation de l'Objectif stratégique 7 (sources de financement et utilisation des ressources) fixé par le Conseil fédéral au Domaine des EPF pour les années 2021–2024 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

Fig.20: Taxes d'études, formation continue

| mio CHF | C 2019 | B 2020 | B 2021 | Δ B 2020/B 2021 | |
|---|-------------|-------------|-------------|-----------------|-------------|
| | | | | Val. abs. | % |
| Taxes d'études, formation continue | 47,9 | 48,0 | 55,8 | 7,8 | 16,2 |

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

| mio CHF | C 2019 | B 2020 | B 2021 | dont produits (IPSAS 23) | dont produits (IPSAS 9) | Δ B 2020/B 2021 | |
|--|--------------|--------------|--------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------|------------|
| | | | | | | Val. abs. | % |
| Fonds national suisse (FNS) | 259,7 | 270,7 | 270,1 | 270,1 | – | – 0,6 | – 0,2 |
| Agence suisse pour l'encouragement de l'innovation (Innosuisse) | 49,3 | 57,0 | 51,2 | 51,2 | – | – 5,8 | – 10,2 |
| Mandats de recherche de la Confédération (recherche sectorielle) | 82,1 | 79,3 | 83,8 | 58,4 | 25,4 | 4,5 | 5,7 |
| Programmes-cadres de recherche de l'UE (UE-PCRD) | 151,6 | 152,6 | 156,1 | 156,1 | – | 3,5 | 2,3 |
| Recherche axée sur l'économie (secteur privé) | 145,9 | 139,8 | 151,3 | 49,3 | 102,0 | 11,5 | 8,2 |
| Autres fonds de tiers liés à des projets (y c. cantons, communes, organisations internationales) | 90,5 | 73,7 | 85,4 | 62,0 | 23,4 | 11,7 | 15,9 |
| Contributions à la recherche, mandats de recherche et prestations de services scientifiques | 779,1 | 773,1 | 797,7 | 647,0 | 150,7 | 24,6 | 3,2 |

Fig.22: Dons et legs

| mio CHF | C 2019 | B 2020 | B 2021 | Δ B 2020/B 2021 | |
|---|-------------|--------------|-------------|-----------------|---------------|
| | | | | Val. abs. | % |
| Dons et legs/prestations en nature | 92,1 | 100,1 | 79,0 | – 21,1 | – 21,1 |

Confédération. Les efforts entrepris pour au moins conserver la proportion de fonds de tiers portent leurs fruits. La part des contributions à la recherche dans les produits d'exploitation progresse un peu et s'établit à environ 22%.

Toutes les catégories de contributions à la recherche sont en hausse par rapport au Budget 2020, à l'exception des produits provenant de subventions d'Innosuisse et du Fonds national suisse (FNS). Une évolution positive est notamment attendue en ce qui concerne la participation aux programmes-cadres de recherche de l'UE et la collaboration avec l'économie privée.

La tendance favorable enregistrée ces dernières années devrait se poursuivre en 2021, en particulier si l'on tient compte d'indicateurs avancés tels que l'octroi de fonds d'encouragement.

Contributions de la Confédération et de l'UE à la recherche (B 2021: 561,2 mio CHF)

Les contributions du FNS, le principal organe d'encouragement de la Confédération, sont attribuées sur concours. Le FNS dispose de différents instruments et possibilités pour encourager la recherche, tels que les Programmes nationaux 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. Un léger recul est attendu par rapport à 2020.

L'Agence suisse pour l'encouragement de l'innovation Innosuisse, second organe fédéral d'encouragement, finançait entre autres, pendant la période FRI 2017–2020, 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 contribuait à leur pilotage. Le Domaine des EPF était impliqué dans les huit SCCER, sept fois en tant que leading house. Ses institutions ont également participé à l'élaboration de SWEET (*Swiss Energy Research for Energy Transition*), le programme de l'Office fédéral de l'énergie (OFEN) qui succède à ce plan d'action. Les institutions du Domaine des EPF devraient de nouveau jouer un rôle prédominant dans ce programme. Etant donné que l'encouragement des SCCER s'arrêtera fin 2020 et que le programme d'impulsion s'achèvera lui aussi, le Domaine des EPF table pour 2021 sur une baisse des produits provenant d'Innosuisse par rapport à 2020. Le montant total versé par Innosuisse stagne quasiment au niveau du Compte 2019.

S'agissant de la recherche sectorielle, les produits inscrits au Budget 2021 sont légèrement supérieurs à ceux de l'exercice précédent. L'ETH Zurich (accroissement du volume de projets prévu) et le PSI contribuent à un accroissement de 4,5 mio CHF. Les hausses prévues peuvent largement compenser les évolutions décroissantes dans les autres institutions. Observée pendant l'exercice précé-

dent, l'évolution plus marquée vers une augmentation de la place occupée par la recherche sur mandat (IPSAS 9) dans la recherche sectorielle ne s'est pas confirmée dans le Budget 2021.

Le Domaine des EPF est, en Suisse, le principal bénéficiaire des fonds d'encouragement issus des programmes-cadres de recherche de l'UE. Il espère que la participation à Horizon Europe, qui succède à Horizon 2020, pourra se poursuivre avec succès. Les prévisions pour 2021 dépassent le niveau élevé des deux dernières années et confirme ainsi cette tendance positive, elle-même étayée par l'octroi attendu de montants conséquents dans le cadre des programmes européens. On ignore cependant les conditions de participation de la Suisse à Horizon Europe, celles-ci faisant encore l'objet de négociations avec l'UE.

Contributions de tiers à la recherche (B 2021: 236,7 mio CHF)

Les contributions à la recherche issues de la collaboration avec l'économie privée augmentent assez nettement. Plus des deux tiers des produits inscrits au budget pour la collaboration avec l'économie privée concernent des prestations de services scientifiques et des mandats de recherche avec contrepartie (IPSAS 9).

Les autres fonds de tiers liés à des projets incluent les subventions issues de coopérations avec les cantons, les universités et les organisations internationales. Ce sont souvent des contributions cantonales à de grands projets de recherche. Selon les prévisions, les produits seraient supérieurs à ceux du Budget 2020, mais inférieurs à ceux du Compte 2019. Ces produits comprennent les contributions à la recherche du canton de Zurich destinées à financer les doubles professorats entre l'ETH Zurich et l'Université de Zurich, les 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. Le canton de Berne et la ville de Thoune soutiennent des projets d'*Advanced Manufacturing* de l'Empa.

4 Dons et legs

Les dons ne peuvent pas être planifiés. L'ETH Zurich table sur un montant de base de 60,0 mio CHF en dons et legs (B 2020: 70,0 mio CHF), par exemple par l'intermédiaire du *Wyss Translational Center*, de la *Society in Science* ou de l'*ETH Zurich Foundation*, ou encore comme donation initiale pour la création de chaires professorales. 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 17,5 mio CHF au total (B 2020: 29,1 mio CHF).

5 Autres produits

Selon l'Objectif stratégique 4 du Conseil fédéral pour le Domaine des EPF durant la période 2021–2024, le Domaine des EPF promeut le transfert de savoir et de technologie (TST) et contribue au renforcement de la capacité d'innovation de la Suisse. Le Rapport de gestion 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 soumis à des variations nor-

males (forte volatilité). Les brevets débouchent souvent sur de nouvelles licences, qui ne génèrent des recettes que plus tard. Pour 2021, les produits des licences et brevets devraient se situer entre ceux du Compte 2019 et ceux du Budget 2020 (9,2 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 radioprotection.

L'écart important entre le Budget 2021 et le Compte 2019 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'élaboration 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.

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 les finances et la comptabilité du domaine des EPF (RS 414.123). Il 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

Les charges de personnel augmentent de 23,9 mio CHF, soit 1,0%, par rapport à 2020 pour s'établir à 2370,3 mio CHF. Le total des équivalents plein temps (EPT, hors apprenants) progressera de 122,2 EPT (+ 0,6%) à 19 449,5 (2020: 19 327,3 EPT), ce qui correspond à près de 22 700 contrats de travail (CT) avec un taux d'occupation (TO) moyen de 86% (cf. p. 94, fig. 18 du Rapport de gestion 2019 du Conseil des EPF; calcul \varnothing TO 2019: 18 982,6 EPT/22 141 CT, soit 19 440,2 EPT/22 599 CT apprenants compris).

La part des charges de personnel dans le total des charges d'exploitation du Budget 2021 s'élève à près de 64% (B 2020: 63%).

Les dépenses supplémentaires comprennent le financement des postes en plus et les mesures salariales du Conseil des EPF pour 2021. Il s'agit de la correction du renchérissement (B 2020: 0,5% par rapport à 2019 et d'une augmentation de salaire de 0,5% par rapport à 2019; B 2021: à déterminer) et du pilotage du système salarial (B 2020: 1,2% par rapport à 2019; B 2021: à déterminer).

Les directives du FNS et d'autres bailleurs de fonds s'appliquent aux salaires des collaborateurs (notamment doctorants et post-doctorants) qui sont engagés au Domaine des EPF avec des salaires forfaitaires à des fins de formation. Les coûts supplémentaires liés aux mesures salariales sont partiellement financés par des gains découlant des fluctuations de la masse salariale.

Fig.23: Autres produits

| mio CHF | C 2019 | B 2020 | B 2021 | Δ B 2020/B 2021 | |
|--|--------------|--------------|--------------|-----------------|-------------|
| | | | | Val. abs. | % |
| Licences / brevets (IPSAS 9) | 8,5 | 10,8 | 9,2 | -1,6 | -14,8 |
| Ventes (IPSAS 9) | 17,9 | 14,7 | 15,4 | 0,7 | 4,8 |
| Remboursements | 6,4 | 12,3 | 6,9 | -5,4 | -43,9 |
| Autres prestations de services (IPSAS 9) | 47,3 | 42,8 | 41,3 | -1,5 | -3,5 |
| Produits des immeubles | 34,1 | 14,3 | 12,8 | -1,5 | -10,5 |
| Produits de la cession de l'usage de biens immobiliers de la Confédération | 4,0 | 1,7 | 0,8 | -0,9 | -52,9 |
| Bénéfices provenant de ventes d'actifs (immobilisations corporelles) | 0,3 | 0,6 | - | -0,6 | -100,0 |
| Inscription de prestations propres à l'actif | 0,7 | 1,0 | 1,5 | 0,5 | 50,0 |
| Autres produits divers | 21,0 | 24,2 | 34,1 | 9,9 | 40,9 |
| Autres produits | 140,2 | 122,4 | 121,9 | -0,5 | -0,4 |

Fig.24: Charges de personnel

| mio CHF | C 2019 | B 2020 | B 2021 | Δ B 2020/B 2021 | |
|--|---------------|---------------|---------------|-----------------|------------|
| | | | | Val. abs. | % |
| Corps professoral | 209,4 | 220,1 | 217,8 | -2,3 | -1,0 |
| Personnel scientifique | 923,3 | 952,2 | 956,6 | 4,4 | 0,5 |
| Personnel technique et administratif, apprenants, stagiaires | 768,6 | 752,6 | 776,2 | 23,6 | 3,1 |
| APG, SUVA et autres remboursements | -9,8 | -9,3 | -9,3 | 0,0 | 0,0 |
| Salaires du personnel | 1891,5 | 1915,5 | 1941,3 | 25,8 | 1,3 |
| Assurances sociales AVS / AC / AI / APG / Amat | 118,4 | 120,3 | 124,2 | 3,9 | 3,2 |
| Charges de prévoyance nettes | 308,6 | 241,6 | 241,0 | -0,6 | -0,2 |
| Neutralisation de la variation des charges de prévoyance selon IPSAS 39 | -77,5 | - | - | 0,0 | 0,0 |
| Assurance-maladie et accident SUVA (AP, ANP) | 7,2 | 7,8 | 9,5 | 1,7 | 21,8 |
| Contribution de l'employeur à la caisse d'allocations familiales (CAF / LAFam) | 30,2 | 28,9 | 26,2 | -2,7 | -9,3 |
| Assurances sociales et charges de prévoyance | 386,9 | 398,5 | 400,9 | 2,4 | 0,6 |
| Autres prestations de l'employeur | 0,5 | 1,0 | 0,9 | -0,1 | -10,0 |
| Personnel temporaire | 8,7 | 8,1 | 6,5 | -1,6 | -19,8 |
| Variation des provisions pour heures supplémentaires et vacances | -2,3 | - | - | 0,0 | 0,0 |
| Variation des provisions pour primes de fidélité futures | 4,7 | - | - | 0,0 | 0,0 |
| Autres charges de personnel | 18,9 | 23,3 | 20,7 | -2,6 | -11,2 |
| Charges de personnel | 2308,8 | 2346,4 | 2370,3 | 23,9 | 1,0 |

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

| mio CHF | C 2019 | B 2020 | B 2021 | Δ B 2020/B 2021 | |
|---|---------------|---------------|---------------|-----------------|------------|
| | | | | Val. abs. | % |
| Financement fédéral (contribution financière de la Confédération) | 1679,1 | 1660,9 | 1686,9 | 26,0 | 1,6 |
| Contributions à la recherche / mandats de recherche de la Confédération et de tiers, dons | 707,2 | 685,5 | 683,3 | -2,2 | -0,3 |
| Charges de personnel selon l'origine des fonds | 2386,3 | 2346,4 | 2370,3 | 23,9 | 1,0 |

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

| Equivalents plein temps (EPT) | C 2019 | B 2020 | B 2021 | Δ B 2020/B 2021 | |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------|
| | | | | Val. abs. | % |
| Corps professoral | 830,3 | 882,3 | 859,7 | -22,6 | -2,6 |
| Personnel scientifique | 11 610,6 | 12 009,7 | 11 958,2 | -51,5 | -0,4 |
| Personnel technique | 3 589,9 | 3 566,9 | 3 642,0 | 75,1 | 2,1 |
| Personnel administratif | 2 951,8 | 2 868,4 | 2 989,6 | 121,2 | 4,2 |
| Effectif du personnel (EPT)¹ | 18 982,6 | 19 327,3 | 19 449,5 | 122,2 | 0,6 |

¹ EPT hors apprentis et les stagiaires (env. 500 EPT)

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

| Equivalents plein temps (EPT) | C 2019 | B 2020 | B 2021 | Δ B 2020/B 2021 | |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------|
| | | | | Val. abs. | % |
| Financement fédéral (contribution financière de la Confédération) | 12 238,4 | 12 663,4 | 12 430,7 | -232,7 | -1,8 |
| Contributions à la recherche / mandats de recherche de la Confédération et de tiers, dons | 6 744,2 | 6 663,9 | 7 018,8 | 354,9 | 5,3 |
| Effectif du personnel (EPT) selon l'origine des fonds¹ | 18 982,6 | 19 327,3 | 19 449,5 | 122,2 | 0,6 |

¹ EPT hors apprentis et les stagiaires (env. 500 EPT)

Dans l'ensemble, le pilotage du système salarial devrait se traduire par des charges supplémentaires d'environ 10 mio CHF.

La croissance nette des charges de personnel (+23,9 mio CHF) par rapport à 2020 est imputable aux salaires du personnel (25,8 mio CHF) et aux prestations de l'employeur (2,4 mio CHF). En revanche, les autres prestations au personnel devraient légèrement baisser (-4,3 mio CHF)

Salaires du personnel

Les 122,2 EPT de plus prévus en 2021 généreront des frais additionnels estimés à environ 25,8 mio CHF. La hausse du nombre de postes est la raison principale des charges de salaires supplémentaires.

Pour le corps professoral, 859,7 EPT sont inscrits au Budget 2021, un chiffre revu à la baisse (-22,6 EPT) par rapport au Budget 2020.

Le personnel scientifique recule aussi dans le Budget 2021 et s'établit à 11 958,2 EPT, soit 51,5 EPT de moins que dans le Budget 2020. En revanche, le personnel technique affiche une hausse de 75,1 EPT par rapport au Budget 2020 (2021: 3642,0 EPT) et le personnel administratif, de 121,2 EPT (2021: 2989,6 EPT). Cette progression est liée au support et au renforcement des infrastructures, tous deux nécessaires pour fournir des prestations académiques adéquates.

Mesures salariales 2021: d'après les prévisions, le renchérissement annuel devrait être négatif tant en 2020 qu'en 2021 (respectivement -1,0% et -0,5%; état en avril 2020 selon l'indice suisse des prix à la consommation). Compte tenu de la crise liée au coronavirus, le groupe d'experts du Secrétariat d'Etat à l'économie (SECO)

a exceptionnellement mis à jour ses prévisions conjoncturelles le 23 avril 2020: il table sur une très forte baisse du PIB en 2020 en raison des mesures prises pour endiguer le virus, et la reprise conjoncturelle devrait être lente en 2021. On suppose donc qu'aucune compensation du renchérissement ne sera versée en 2021.

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 2021 correspond à 21,55% (B 2020: 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 a été 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 2019 (C 2019: effet de 77,5 mio CHF).

Les charges supplémentaires budgétées en 2021 pour les cotisations de l'employeur sont directement liées à l'évolution du nombre de postes.

Financement des postes

La très grande majorité des 19 450 EPT prévus seront financés par la Confédération au moyen du financement fédéral (env. 64%). En tenant compte de l'aide indirecte par la Confédération au travers

Fig. 28: Charges de personnel par catégorie

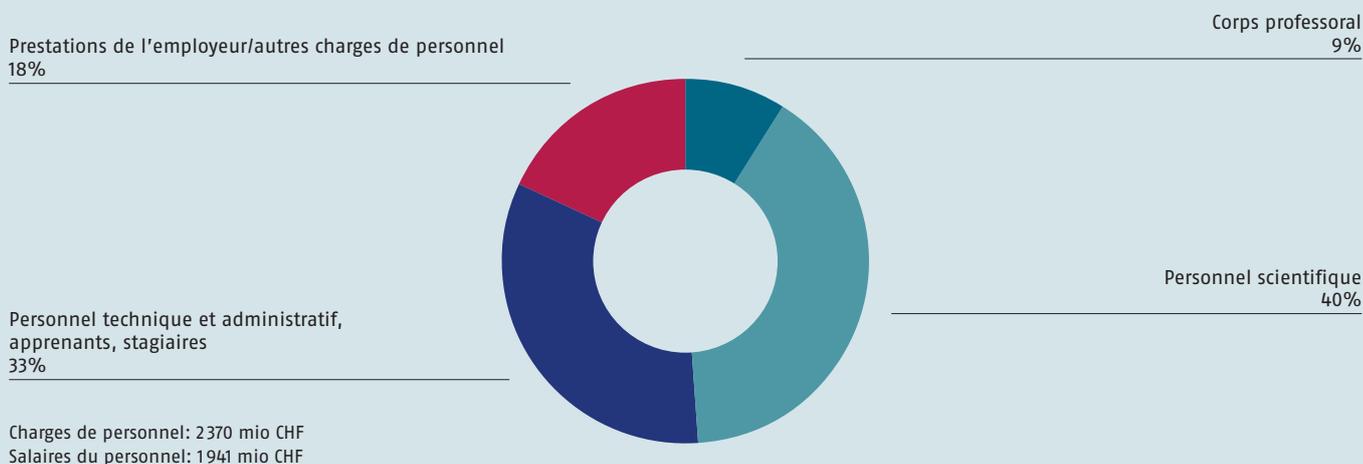


Fig. 29: Charges de personnel selon l'origine des fonds

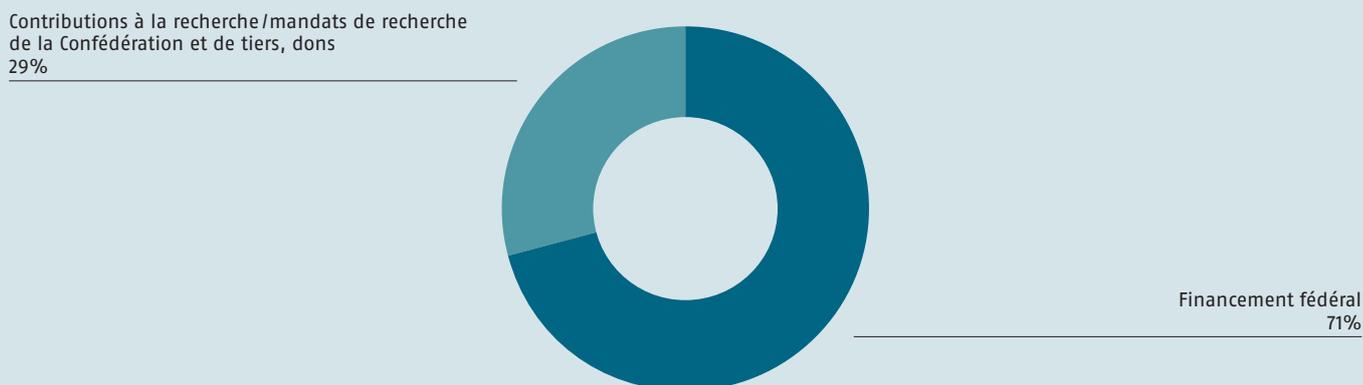


Fig. 30: Charges de biens et services

| mio CHF | C 2019 | B 2020 | B 2021 | Δ B 2020/B 2021 | |
|---|--------------|---------------|--------------|-----------------|--------------|
| | | | | Val. abs. | % |
| Charges de matériel et de marchandises | 139,5 | 152,0 | 143,4 | - 8,6 | - 5,7 |
| Coûts des locaux | 350,1 | 396,7 | 350,7 | - 46,0 | - 11,6 |
| Coûts énergétiques | 63,7 | 60,8 | 65,1 | 4,3 | 7,1 |
| Coûts informatiques | 93,1 | 104,4 | 100,7 | - 3,7 | - 3,5 |
| Coûts pour consultations, expertises et professeurs invités | 95,9 | 94,0 | 105,5 | 11,5 | 12,2 |
| Coûts de bibliothèque | 32,8 | 30,4 | 34,3 | 3,9 | 12,8 |
| Autres charges d'exploitation | 159,7 | 169,4 | 158,2 | - 11,2 | - 6,6 |
| Charges de biens et services | 934,9 | 1007,6 | 957,9 | - 49,7 | - 4,9 |

des contributions à la recherche, des deux organes d'encouragement, de la recherche sectorielle et des contributions de l'UE, la Confédération finance directement ou indirectement près de 90% (B 2021: 88,1%; B 2020: 88,3%) des charges de personnel totales et des postes à plein temps. Par rapport à 2020, la tendance devrait s'orienter, en particulier pour le personnel scientifique, vers une légère augmentation des postes qui ne sont plus financés par le financement fédéral, mais par les contributions à la recherche des organes d'encouragement, par la recherche sectorielle, par les fonds de l'UE et par les contributions de tiers à la recherche.

Au sein du Domaine des EPF, environ 60% des contrats de travail sont à durée déterminée (env. 13 600 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 des collaborateurs qui sont recrutés pour une durée limitée à des fins de formation pour commencer une carrière scientifique ou pour la durée de projets de recherche et qui sont financés par différents canaux dans le cadre des contributions de recherche ou par le financement fédéral.

7 Charges de biens et services

Les charges de biens et services diminuent de 39,7 mio CHF (-49,7%) par rapport à 2020. Les coûts devraient être inférieurs dans toutes les catégories de charges, à l'exception des coûts de conseil, de bibliothèque et des coûts énergétiques. Les entités ont eu tendance à budgétiser les charges de biens et services sur la base du Compte 2019 et non pas à partir du Budget 2020, d'où des écarts assez 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 2021: 33 mio CHF; 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, 230,2 mio CHF sont imputables aux charges de loyers pour l'utilisation d'immeubles de la Confédération. Le total équivaut à la contribution de la Confédération aux loyers figurant dans les produits (cf. Annexe 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 (38 mio CHF) et de l'EPFL (10 mio CHF), qui représentent l'essentiel des 52 mio CHF budgétés pour ce poste en 2021 (B 2020: 39 mio CHF).

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. Suite à la hausse de la surface utile principale (SUP), ces derniers se montent à 65 mio CHF, env. 4 mio CHF de plus que dans le Budget 2020. Malgré cela, l'efficacité énergétique s'améliore conformément à l'Objectif

stratégique 8 (gestion immobilière) du Conseil fédéral et à la Stratégie énergétique 2050 de la Confédération (selon le reporting immobilier 2019: SUP de 986 320 m² répartis sur 446 bâtiments évalués; 2021: SUP d'env. 1 013 000 m²).

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 ces projets, c'est-à-dire l'accroissement du volume prévu pour 2021, induit une augmentation des coûts tant directs qu'indirects liés aux infrastructures (entretien, réparations et maintenance des biens meubles) et a notamment des répercussions sur les mandats de recherche et de développement (expertises).

Le total des coûts des 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 les finances et la comptabilité du domaine des EPF (RS 414.123). Cette obligation de cession porte sur certaines composantes des produits des immeubles. Estimé à environ 0,7 mio CHF, le montant à verser d'après la nouvelle réglementation applicable dès 2021 figure dans les autres charges d'exploitation.

8 Amortissements

Le volume des amortissements budgétés est de 252,3 mio CHF, soit 18,6 mio CHF de plus que dans le Budget 2020.

Le recul de 14,2 mio CHF par rapport au Compte 2019 est essentiellement dû à une installation TIC de l'ETH Zurich d'un montant élevé, qui a été intégralement amortie fin 2019. A part cela, le volume substantiel des investissements effectués ces dernières années dans les immobilisations corporelles meubles et immeubles appartenant au Domaine des EPF continue d'induire des amortissements eux aussi conséquents. 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 2019: 4345 mio CHF; C 2018: 4223 mio CHF). Portés à l'actif, les coûts liés au démantèlement de l'accélérateur du PSI constituent une part 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

Fig. 31: Amortissements

| mio CHF | C 2019 | B 2020 | B 2021 | Δ B 2020/B 2021 | |
|-----------------------|--------------|--------------|--------------|-----------------|------------|
| | | | | Val. abs. | % |
| Amortissements | 266,5 | 233,7 | 252,3 | 18,6 | 8,0 |

Fig. 32: Charges de transfert

| mio CHF | C 2019 | B 2020 | B 2021 | Δ B 2020/B 2021 | |
|---|-------------|--------------|--------------|-----------------|------------|
| | | | | Val. abs. | % |
| Bourses et autres contributions aux étudiants et doctorants | 21,2 | 20,6 | 21,6 | 1,0 | 4,9 |
| Contributions à des projets de recherche ¹ | 16,4 | 65,1 | 97,0 | 31,9 | 49,0 |
| Encouragement de la recherche énergétique ¹ | | 3,0 | – | – 3,0 | – 100,0 |
| Financement du démantèlement de l'accélérateur de particules ¹ | | 11,0 | 11,0 | – | – |
| Autres charges de transfert ¹ | 11,7 | 36,3 | 19,0 | – 17,3 | – 47,7 |
| Charges de transfert | 49,3 | 136,1 | 148,6 | 12,5 | 9,2 |

¹ C 2019: Sans charges de transfert au sein du Domaine des EPF

Fig. 33: Résultat financier

| mio CHF | C 2019 | B 2020 | B 2021 | Δ B 2020/B 2021 | |
|--|-------------|-------------|--------------|-----------------|----------------|
| | | | | Val. abs. | % |
| Produits des intérêts | 4,8 | 0,5 | 0,1 | – 0,4 | – 80,0 |
| Produits des participations | 4,4 | 1,4 | 0,4 | – 1,0 | – 71,4 |
| Réévaluation de la valeur vénale des placements financiers | 32,8 | – | – | 0,0 | – |
| Bénéfices de change | 5,1 | 0,2 | 2,2 | 2,0 | 1000,0 |
| Autres produits financiers | 0,4 | 17,3 | 2,0 | – 15,3 | – 88,4 |
| Produits financiers | 47,5 | 19,4 | 4,6 | – 14,8 | – 76,3 |
| Charges d'intérêts | 9,2 | 0,7 | 0,7 | 0,0 | 0,0 |
| Autres charges de financement liées à l'acquisition de capital | – | – | – | 0,0 | – |
| Réévaluation de la juste valeur des placements financiers | 1,4 | – | – | 0,0 | – |
| Pertes de change | 8,1 | 0,3 | 0,1 | – 0,2 | – 66,7 |
| Correction de valeur sur prêts et dépôts à terme | 0,1 | – | – | 0,0 | – |
| Autres charges financières | 1,0 | 15,1 | 6,4 | – 8,7 | – 57,6 |
| Charges financières | 19,8 | 16,1 | 7,2 | – 8,9 | – 55,3 |
| Résultat financier | 27,7 | 3,3 | – 2,5 | – 5,8 | – 175,8 |

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 (35,2 mio CHF), à différents projets (35,0 mio CHF) et aux projets de coopération (22,2 mio CHF).

10 Résultat financier

Le placement de fonds s'effectue selon la convention passée le 29 novembre 2007 entre l'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, 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 2021

ETH Zurich

Origine des fonds

En 2021, l'ETH Zurich table sur un financement fédéral de 1278,8 mio CHF, qui est sa principale source de financement et représente 72% des produits d'exploitation. Ce montant est en baisse de 52,1 mio CHF, soit 3,9%, par rapport au Budget 2020. Le crédit d'investissement (y c. réduction du parc immobilier) augmente de 45 mio CHF, ce qui entraînera un recul de la contribution financière de la Confédération de 4,1% par rapport à 2020.

Les taxes d'études ayant été augmentées, l'ETH Zurich s'attend à une hausse pour le poste budgétaire taxes d'études, formation continue. L'évolution des contributions à la recherche, mandats de recherche et prestations de services scientifiques est encore très incertaine en raison de la pandémie de coronavirus. Par conséquent, l'ETH Zurich ne prévoit qu'une hausse modérée des produits dans le Budget 2021. Pour les autres fonds de tiers liés à des projets, le Compte 2019 indiquait près de 16 mio CHF provenant d'entités consolidées, un montant qui n'apparaît pas dans les Budgets 2020 et 2021. En 2021, l'ETH Zurich estime les dons à 60 mio CHF, sachant que cette source de fonds est difficile à planifier. Le montant légèrement inférieur des autres produits est lié à un changement de comptabilisation pris en compte pour la première fois dans le Budget 2021.

Utilisation des fonds

Depuis de nombreuses années, l'ETH Zurich privilégie des thèmes de recherche tels que la médecine, la numérisation, la science des données, l'environnement et l'énergie pour compléter sa vaste expertise interdisciplinaire et l'élargir encore de manière ciblée. La pandémie de coronavirus mais aussi la crise climatique ont montré qu'en procédant à des investissements dans des disciplines porteuses, l'ETH Zurich est en mesure de contribuer rapidement à l'élaboration de solutions pertinentes en situation de crise.

Au cours des prochaines années, l'ETH Zurich continuera donc d'investir dans ces disciplines d'avenir, créant non seulement de nouvelles connaissances mais également de meilleures offres de formation et d'encadrement. Dans la numérisation et la science des données, l'Ecole entend créer quelque 18 chaires à moyen terme, dont cinq en 2021. Un nouveau centre regroupera en outre toutes les compétences interdisciplinaires liées à l'intelligence artificielle, tandis que le *Future Computing Lab* sera fondé en vue d'une recherche interdisciplinaire dans des technologies computationnelles prometteuses. L'ETH Zurich assume en outre le rôle d'institution hôte dans le cadre du pôle de recherche national (PRN) du FNS «Automation», qui a été approuvé récemment. Elle consolide son offre de formation continue diversifiée dans le secteur de la numérisation en offrant, avec la Haute école pédagogique des Grisons, deux programmes d'informatique et de didactique de l'informatique pour les écoles primaire et secondaire.

Les avancées technologiques concernant des disciplines dans lesquelles l'ETH Zurich se classe parmi les meilleures universités du monde (numérisation, nouveaux procédés d'imagerie ou

robotique) trouvent toujours plus d'applications en médecine. L'ETH Zurich entend donc apporter une contribution substantielle au développement du système de santé suisse grâce à des investissements ciblés en tant que partenaire dans des initiatives synergiques à Zurich et dans le reste de la Suisse. Aujourd'hui déjà, environ 60 chaires de l'ETH Zurich sont dédiées à des champs d'investigation liés à la médecine. Ces prochaines années, huit chaires supplémentaires sont prévues, dont trois pour l'année à venir. Le cursus pilote en médecine humaine lancé en 2017 sera introduit de manière durable en 2021. Depuis l'automne 2020, l'ETH Zurich propose en outre de nouvelles filières de bachelor en biochimie et en biologie chimique. Avec l'Université de Lausanne, elle assume la direction du nouveau PRN «Microbiomes».

L'ETH Zurich constitue l'un des meilleurs centres de recherche mondiaux sur l'énergie et l'environnement. Là encore, elle entend consolider son expertise à moyen terme avec huit nouvelles chaires, dont deux avec le WSL pour le nouveau *Climate Change and Extremes Research Center* à Davos et deux avec le PSI. Deux programmes de formation continue viendront compléter l'offre existante en la matière, et le *Center for Climate Systems Modeling (C2SM)* exploité conjointement avec l'Empa, le WSL, Agroscope et Météo Suisse sera renforcé en tant que plateforme de recherche.

La pandémie de coronavirus aura un impact sur l'effectif du personnel. D'ici à fin 2021, l'Ecole table sur une croissance modérée du nombre de chaires (+23 EPT) et de l'effectif du personnel restant (+300 EPT) par rapport à fin 2019. La création de chaires dans les secteurs-clés précités se fera parfois au moyen de la réorientation de postes existants. Il s'agira aussi d'augmenter la proportion de femmes dans le corps professoral. Les valeurs des Budgets 2020 et 2021 pour les charges de personnel ne sont pas comparables avec celles de 2019 car les premières tiennent compte des paiements effectifs pour les charges de prévoyance, tandis qu'en 2019, le calcul se basait sur la norme IPSAS 39. De plus, la valeur effective pour 2019 englobe 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 2020 et 2021.

Le recul des charges de biens et services par rapport au Budget 2020 provient principalement d'une comptabilisation modifiée au niveau des aménagements par le locataire, dont près de 90% devraient pouvoir être activés en 2021 (-46 mio CHF par rapport au Budget 2020). Les aménagements les plus importants par le locataire sont prévus pour le Département des systèmes biologiques à Bâle, pour des assainissements sur le campus du Höggerberg ainsi que pour un immeuble locatif à Oerlikon. Des investissements de 55 mio CHF sont prévus pour l'acquisition d'un nouveau supercalculateur au CSCS de Lugano. Conjuguées à d'autres investissements importants dans des installations techniques et des machines, ces dépenses entraîneront des amortissements plus élevés en 2021.

Fig.34: Compte de résultat 2019–2021 ETH Zurich

| mio CHF | C 2019 | B 2020 | B 2021 | ΔB 2020/B 2021 | |
|---|---------------|---------------|---------------|----------------|---------------|
| | | | | Val. abs. | % |
| Contribution financière de la Confédération | 1158,1 | 1194,9 | 1146,3 | -48,6 | -4,1 |
| Contribution aux loyers | 140,3 | 136,0 | 132,5 | -3,5 | -2,6 |
| Financement fédéral | 1298,4 | 1330,9 | 1278,8 | -52,1 | -3,9 |
| Taxes d'études, formation continue | 27,8 | 28,0 | 32,5 | 4,5 | 16,1 |
| Fonds national suisse (FNS) | 125,5 | 136,0 | 135,0 | -1,0 | -0,7 |
| Agence suisse pour l'encouragement de l'innovation (Innosuisse) | 21,2 | 22,0 | 23,0 | 1,0 | 4,5 |
| Mandats de recherche de la Confédération (recherche sectorielle) | 36,1 | 27,0 | 33,0 | 6,0 | 22,2 |
| Programmes-cadres de recherche de l'UE (UE-PCRD) | 67,3 | 72,0 | 73,0 | 1,0 | 1,4 |
| Recherche axée sur l'économie (économie privée) | 60,9 | 60,0 | 61,0 | 1,0 | 1,7 |
| Autres fonds de tiers liés à des projets (y c. cantons, communes, organisations internationales) | 45,7 | 27,0 | 30,0 | 3,0 | 11,1 |
| Contributions à la recherche, mandats de recherche et prestations de services scientifiques | 356,6 | 344,0 | 355,0 | 11,0 | 3,2 |
| Dons et legs | 64,4 | 70,0 | 60,0 | -10,0 | -14,3 |
| Autres produits | 41,6 | 46,0 | 40,7 | -5,3 | -11,5 |
| Produit d'exploitation | 1788,9 | 1818,9 | 1767,0 | -51,9 | -2,9 |
| Charges de personnel ¹ | 1172,0 | 1153,0 | 1159,0 | 6,0 | 0,5 |
| Charges de biens et services ² | 496,1 | 550,0 | 506,5 | -43,5 | -7,9 |
| Amortissements | 109,5 | 101,0 | 108,5 | 7,5 | 7,4 |
| Charges de transfert | 26,6 | 22,0 | 26,0 | 4,0 | 18,2 |
| Charges d'exploitation | 1804,3 | 1826,0 | 1800,0 | -26,0 | -1,4 |
| RÉSULTAT D'EXPLOITATION | -15,4 | -7,1 | -33,0 | -25,9 | 364,8 |
| RÉSULTAT FINANCIER | 33,2 | 3,3 | - | -3,3 | -100,0 |
| Résultat des entités associées et co-entreprises | 75,2 | 0,0 | - | 0,0 | 0,0 |
| RÉSULTAT DE L'EXERCICE | 93,0 | -3,8 | -33,0 | -29,2 | 768,4 |
| ¹ dont variation des charges de prévoyance selon IPSAS 39 | 39,2 | - | - | | |
| ² dont coûts des locaux pour les immeubles appartenant à la Confédération | 140,3 | 136,0 | 132,5 | -3,5 | -2,6 |

Fig.35: Compte des investissements 2019–2021 ETH Zurich

| mio CHF | C 2019 | B 2020 | B 2021 | ΔB 2020/B 2021 | |
|--|--------------|--------------|--------------|----------------|-------------|
| | | | | Val. abs. | % |
| Investissements dans des immobilisations corporelles immeubles appartenant au Domaine des EPF | 69,1 | 29,0 | 45,0 | 16,0 | 55,2 |
| Immobilisations corporelles meubles | 68,8 | 90,0 | 121,0 | 31,0 | 34,4 |
| Immobilisations incorporelles | 0,6 | 2,0 | - | -2,0 | -100,0 |
| Investissements dans des immobilisations corporelles / incorporelles appartenant au Domaine des EPF | 138,5 | 121,0 | 166,0 | 45,0 | 37,2 |
| Investissements dans des immobilisations corporelles immeubles appartenant à la Confédération | 150,0 | 100,0 | 145,0 | 45,0 | 45,0 |
| Cofinancement | - | - | - | 0,0 | 0,0 |
| Investissements dans des immeubles appartenant à la Confédération | 150,0 | 100,0 | 145,0 | 45,0 | 45,0 |
| Total des investissements ETH Zurich | 288,5 | 221,0 | 311,0 | 90,0 | 40,7 |

EPFL

Origine des fonds

L'EPFL table pour 2021 sur des produits d'exploitation totalisant 1048,8 mio CHF. Le financement fédéral de 710 mio CHF représente 68% de ces produits et est en hausse de 7,7 mio CHF (+1,1%) par rapport au Budget 2020. Le financement fédéral initialement budgété pour 2020 avait été augmenté de 14 mio CHF à 702 mio CHF sur décision du Conseil des EPF en décembre 2019 afin de renforcer le financement de l'EPFL pour soutenir sa croissance. A cela s'ajoutent 339 mio CHF au titre de financements de tiers (32% du total des produits) et provenant de contributions à la recherche, de mandats de recherche et prestations de services (26,2%), de dons et legs (1,7%), des taxes d'étude et de la formation continue (2%) et d'autres produits d'exploitation (2,4%, comprenant les revenus de licences et de brevets). Cette proportion élevée de fonds de tiers, qui s'est stabilisée autour de 33% au fil des années, est la preuve du dynamisme académique de l'EPFL et de sa capacité à développer de nouveaux projets tout en acquérant les financements de tiers pour les réaliser.

Utilisation des fonds

Concernant l'enseignement, l'EPFL poursuit et étaye le développement de sa stratégie *CORE-MAKE-LEARN* initiée en 2018 et qui a pour objectif de renforcer les bases polytechniques des étudiants, tout en leur permettant d'acquérir des compétences pratiques et complémentaires par le biais de projets interdisciplinaires. Dans ce contexte, la mise en chantier du *Discovery Learning Lab (DLL) Prototypage* en 2021 est un jalon important, de même que la mise en ligne de la quasi-totalité des cours dispensés durant la crise déclenchée par la pandémie de COVID-19, une situation inédite qui constitue une opportunité unique d'analyser en profondeur les avantages et les défis de la numérisation dans l'enseignement. Le CMS (cours de mathématiques spéciales) a pour but d'aider les jeunes étudiants qui ne se sentent pas suffisamment prêts pour entamer la 1^{ère} année à l'EPFL. De plus, en ouvrant le CMS dès la rentrée 2020/2021 aux porteurs de maturité gymnasiale, l'EPFL espère susciter plus de vocations scientifiques parmi les gymnasiens formés en Suisse. La formation doctorale enrichira son offre de cours en management, leadership et communication pour préparer les futurs titulaires d'un doctorat à une carrière non académique. Enfin, la formation continue se développe de manière à répondre aux besoins croissants de la société, notamment dans le numérique.

L'EPFL vise l'excellence dans la recherche et affirme sa volonté de se maintenir parmi les meilleures universités technologiques du monde, notamment au travers d'initiatives dans des domaines-clés répondant aux attentes de la société. Aussi l'Ecole a-t-elle lancé plusieurs initiatives en collaboration étroite avec différents partenaires académiques et acteurs de l'économie dans des secteurs tels que la neuroprothétique (*Neurorestore*, avec le CHUV), les systèmes intelligents (*Centre for Intelligent Systems*), le *Sustainable Management* (E4S, *Enterprise for Society Centre*, EPFL-UNIL-IMD) ou

encore la sécurité dans les systèmes numériques (*C4DT, Centre for Digital Trust*). La démarche *Neuro-X* rassemble quant à elle des compétences uniques, à l'interface des neurosciences, de la neuro-technologie et de la neuro-computation, largement regroupées sur le Campus Biotech à Genève, qui est devenu un pôle mondial fort et reconnu dans ces domaines de pointe.

Le *Dubochet Center for Bioimaging*, un projet initié par l'Université de Lausanne et l'EPFL, offrira à la communauté des chercheurs en Suisse occidentale une plateforme expérimentale en cryomicroscopie à haute résolution et consolidera l'expertise de la région dans cette technique porteuse de grandes avancées scientifiques. L'EPFL a planifié des investissements significatifs dans trois plateformes partagées majeures dédiées à la micro- et la nanotechnologie (CMI), à la microscopie électronique (CIME) et au calcul scientifique de haute performance (SCITAS), offrant ainsi à meilleur coût une infrastructure de pointe à sa communauté de chercheurs.

L'EPFL poursuivra sa longue tradition dans la réalisation de projets de recherche et d'innovation ainsi que dans le soutien des activités entrepreneuriales de ses étudiants et de ses chercheurs, que ce soit à travers les start-up ou l'industrie aux niveaux national et international. Les différents centres interdisciplinaires seront des catalyseurs de choix pour développer de nouvelles collaborations. Enfin, l'initiative *Tech4Impact* sera reconduite et mettra l'expertise technologique unique et les compétences en matière d'innovation au service de la société et du développement durable.

Concernant l'évolution des coûts et les hypothèses budgétaires, il est à noter que les hypothèses retenues pour le Budget 2021 n'ont pas été ajustées à la situation actuelle liée au coronavirus et seront donc probablement amenées à évoluer durant le second semestre 2020.

Au niveau des charges de personnel, les hypothèses-clés sont le recrutement de nouveaux professeurs d'ici à 2021, ce qui permettra de réaliser les initiatives stratégiques de l'EPFL mentionnées précédemment, ainsi qu'une augmentation de salaire de 0,5% en 2021. Il est à noter que les charges de personnel portées aux Budgets 2020 et 2021 ne peuvent pas être comparées aux coûts de 2019, car l'impact des calculs de charges de prévoyance selon la norme IPSAS 39 n'est pas inclus. Quant aux charges de biens et services, elles se maintiennent au niveau de 2019. Sur la base de ces hypothèses, on s'attend à ce que le flux de trésorerie soit négatif (-6,2 mio CHF) du fait des investissements majeurs prévus (Centre Dubochet, DLL Prototypage, projets informatiques) et dont une partie sera financée par des réserves affectées de l'Ecole.

Fig. 36: Compte de résultat 2019–2021 EPFL

| mio CHF | C 2019 | B 2020 | B 2021 | ΔB 2020/B 2021 | |
|---|---------------|---------------|---------------|----------------|--------------|
| | | | | Val. abs. | % |
| Contribution financière de la Confédération | 624,6 | 637,9 | 652,2 | 14,3 | 2,2 |
| Contribution aux loyers | 61,0 | 64,2 | 57,6 | -6,6 | -10,3 |
| Financement fédéral | 685,6 | 702,1 | 709,8 | 7,7 | 1,1 |
| Taxes d'études, formation continue | 15,9 | 16,5 | 20,9 | 4,4 | 26,7 |
| Fonds national suisse (FNS) | 94,4 | 97,2 | 96,2 | -1,0 | -1,0 |
| Agence suisse pour l'encouragement de l'innovation (Innosuisse) | 14,5 | 18,6 | 14,8 | -3,8 | -20,4 |
| Mandats de recherche de la Confédération (recherche sectorielle) | 12,1 | 12,8 | 12,3 | -0,5 | -3,9 |
| Programmes-cadres de recherche de l'UE (UE-PCRD) | 62,4 | 59,9 | 63,6 | 3,7 | 6,2 |
| Recherche axée sur l'économie (économie privée) | 56,0 | 43,3 | 57,1 | 13,8 | 31,9 |
| Autres fonds de tiers liés à des projets (y c. cantons, communes, organisations internationales) | 31,2 | 29,3 | 31,2 | 1,9 | 6,5 |
| Contributions à la recherche, mandats de recherche et prestations de services scientifiques | 270,6 | 261,1 | 275,2 | 14,1 | 5,4 |
| Dons et legs | 26,0 | 29,1 | 17,5 | -11,6 | -39,9 |
| Autres produits | 57,9 | 30,7 | 25,3 | -5,4 | -17,6 |
| Produit d'exploitation | 1056,0 | 1039,5 | 1048,8 | 9,3 | 0,9 |
| Charges de personnel ¹ | 688,4 | 671,8 | 685,5 | 13,7 | 2,0 |
| Charges de biens et services ² | 262,9 | 265,6 | 258,8 | -6,8 | -2,6 |
| Amortissements | 76,2 | 63,6 | 62,1 | -1,5 | -2,4 |
| Charges de transfert | 21,9 | 20,4 | 22,0 | 1,6 | 7,8 |
| Charges d'exploitation | 1049,4 | 1021,4 | 1028,4 | 7,0 | 0,7 |
| RÉSULTAT D'EXPLOITATION | 6,6 | 18,1 | 20,4 | 2,3 | 12,7 |
| RÉSULTAT FINANCIER | -5,8 | -0,4 | -2,9 | -2,5 | 625,0 |
| Résultat des entités associées et co-entreprises | -1,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| RÉSULTAT DE L'EXERCICE | -1,0 | 17,7 | 17,5 | -0,2 | -1,1 |
| ¹ dont variation des charges de prévoyance selon IPSAS 39 | 20,9 | - | - | | |
| ² dont coûts des locaux pour les immeubles appartenant à la Confédération | 61,0 | 64,2 | 57,6 | -6,6 | -10,3 |

Fig. 37: Compte des investissements 2019–2021 EPFL

| mio CHF | C 2019 | B 2020 | B 2021 | ΔB 2020/B 2021 | |
|--|-------------|-------------|--------------|----------------|--------------|
| | | | | Val. abs. | % |
| Investissements dans des immobilisations corporelles immeubles appartenant au Domaine des EPF | 8,3 | 0,0 | - | 0,0 | 0,0 |
| Immobilisations corporelles meubles | 43,4 | 50,8 | 85,8 | 35,0 | 68,9 |
| Immobilisations incorporelles | - | - | - | 0,0 | 0,0 |
| Investissements dans des immobilisations corporelles / incorporelles appartenant au Domaine des EPF | 51,7 | 50,8 | 85,8 | 35,0 | 68,9 |
| Investissements dans des immobilisations corporelles immeubles appartenant à la Confédération | 40,2 | 48,7 | 41,0 | -7,7 | -15,8 |
| Cofinancement | - | - | - | 0,0 | 0,0 |
| Investissements dans des immeubles appartenant à la Confédération | 40,2 | 48,7 | 41,0 | -7,7 | -15,8 |
| Total des investissements EPFL | 91,9 | 99,5 | 126,8 | 27,3 | 27,4 |

PSI

Origine des fonds

Le PSI table pour 2021 sur des produits d'exploitation se montant à 438,6 mio CHF. La majeure partie (316,4 mio CHF) est issue du financement fédéral, qui se compose de la contribution financière (296,8 mio CHF) et de la contribution aux loyers (19,7 mio CHF). Pour compléter le financement fédéral, le PSI table en 2021 sur un montant de 122,2 mio CHF provenant d'autres sources de financement. Les contributions de la Confédération à la recherche obtenues sur concours (43,0 mio CHF), y compris celles provenant du FNS, d'Innosuisse et des programmes-cadres de recherche européens ainsi que de l'économie privée, des cantons, des communes et des organisations internationales (30,6 mio CHF) représentent des sources de financement significatives. Le PSI s'attend à des produits d'environ 45,5 mio CHF grâce aux licences et aux prestations de services. Les sources de revenus restantes sont les dons, le sponsoring ainsi que les taxes d'utilisation et les finances de cours du centre de formation du PSI.

Dans son Budget 2021, le PSI estime les investissements dans les constructions de la Confédération à 22,2 mio CHF. Sur ce montant, 17,0 mio CHF sont prévus au titre de contribution de base aux investissements dans les constructions du Domaine des EPF, 4,7 mio CHF proviennent des fonds spéciaux alloués par la Confédération pour le financement du démantèlement de ses installations nucléaires et près de 0,4 mio CHF sont issus de la réduction du parc immobilier.

Utilisation des fonds

Le PSI prévoit pour 2021 des charges d'exploitation de 436,7 mio CHF, qui sont en grande partie constituées de charges de personnel (269,5 mio CHF, soit 61,7%). Le financement fédéral permet de couvrir 71% des charges de personnel. Les charges de biens et de services augmentent à 101,7 mio CHF et comprennent des frais d'exploitation plus élevés, en particulier pour l'achat d'énergie. Dans sa planification immobilière pour 2021, le PSI mentionne comme principaux investissements deux de ses plus grands projets relatifs à des immeubles appartenant à la Confédération, à savoir le futur *Quantum Matter and Materials Center* (QMMC) sur le site Ouest du PSI ainsi que l'augmentation des capacités de stockage intermédiaire pour les déchets radioactifs issus de la médecine, de l'industrie et de la recherche sur le site Est. L'année 2021 marquera en outre le début des travaux préparatoires en vue de la construction de la nouvelle crèche «Kiwi» sur le site de l'actuelle garderie. Il est prévu que ce bâtiment soit terminé et mis à disposition d'ici 2023. En parallèle aux différents projets de déconstruction en cours pour les installations nucléaires, le PSI procédera aussi en 2021 au démantèlement de certains laboratoires situés dans son laboratoire chaud. Ces locaux, qui ne sont plus utilisés aujourd'hui, hébergeaient les activités de recherche sur des matériaux dégageant un rayonnement alpha.

Des investissements de l'ordre de 62,5 mio CHF sont prévus pour 2021. Ils seront pour l'essentiel consacrés au projet SLS 2.0, autrement dit à la mise à niveau de la Source de Lumière Synchrotron, qui entrera dans sa phase de mise en œuvre après l'achèvement des travaux préparatoires. Cette mise à niveau contribuera à augmenter de manière déterminante l'intensité du rayonnement synchrotron, ce qui améliorera non seulement les techniques de traitement de l'image mais également l'étude de très petits échantillons. Ces investissements visent à garantir que la SLS demeure l'une des meilleures installations du monde.

Pour intensifier les coopérations de recherche au sein du Domaine des EPF, le PSI a pris la direction des opérations dans la réalisation de plusieurs *Joint Strategic Initiatives*. Quatre d'entre elles, dont le lancement est prévu en 2021, ont été approuvées par le Conseil des EPF. Leur financement se monte à 8,6 mio CHF et est constitué de réserves libres du Conseil des EPF ainsi que de fonds propres du PSI. Ces initiatives comprennent notamment un projet de coopération avec l'Empa visant à développer des carburants synthétiques sur la base d'énergies renouvelables et la réalisation d'une nouvelle lithographie par faisceau d'électrons (*E-Beam Writer*) dans le cadre de la *Quantum Technology Initiative* avec l'ETH Zurich. D'autres projets seront consacrés à la création, avec l'EPFL, d'un faisceau de lumière spécial pour la SLS pour disposer d'une spectroscopie *in situ* et *operando* (d'une importance particulière pour la recherche sur les matériaux et l'énergie) et enfin à la mise sur pied d'un *Materials Discovery Labor* exploité conjointement par l'ETH Zurich et le PSI sur le site de l'ETH Zurich à Hönggerberg.

Pour promouvoir l'innovation et consolider à long terme l'économie suisse, le PSI veut étendre sa coopération avec les entreprises internationales et les PME suisses, notamment à travers le développement à moyen terme de la plateforme ESI, dont la puissance atteint les mégawatts, ainsi que l'exploitation du centre de transfert de technologie ANAXAM, qu'il a cofondé avec le canton d'Argovie et d'autres partenaires scientifiques et permet en particulier aux PME d'accéder aux méthodes d'analyse les plus modernes offertes par les grandes infrastructures de recherche du PSI. De premières expériences de projet ont pu être recueillies dans le cadre de la phase pilote lancée en 2019. Dès 2021, ANAXAM entrera dans sa phase de développement avec l'expansion de l'infrastructure de mesure et la mise à niveau des compétences techniques.

Tous ces projets et investissements menés à l'échelle du PSI contribuent de manière substantielle à la mise en œuvre de la stratégie du PSI ainsi qu'à la consolidation des grands axes stratégiques poursuivis à l'échelle du Domaine des EPF, à savoir la science des données, l'*Advanced Manufacturing*, la santé personnalisée et les technologies associées ainsi que l'environnement et l'énergie.

Fig. 38: Compte de résultat 2019–2021 PSI

| mio CHF | C 2019 | B 2020 | B 2021 | ΔB 2020/B 2021 | |
|---|--------------|--------------|--------------|----------------|--------------|
| | | | | Val. abs. | % |
| Contribution financière de la Confédération | 299,7 | 295,7 | 296,8 | 1,1 | 0,4 |
| Contribution aux loyers | 20,8 | 21,7 | 19,7 | -2,0 | -9,2 |
| Financement fédéral | 320,5 | 317,4 | 316,4 | -1,0 | -0,3 |
| Taxes d'études, formation continue | 3,6 | 3,0 | 2,1 | -0,9 | -30,0 |
| Fonds national suisse (FNS) | 19,9 | 17,5 | 19,0 | 1,5 | 8,6 |
| Agence suisse pour l'encouragement de l'innovation (Innosuisse) | 3,8 | 5,0 | 3,0 | -2,0 | -40,0 |
| Mandats de recherche de la Confédération (recherche sectorielle) | 8,4 | 10,0 | 13,0 | 3,0 | 30,0 |
| Programmes-cadres de recherche de l'UE (UE-PCRD) | 10,8 | 10,6 | 8,0 | -2,6 | -24,5 |
| Recherche axée sur l'économie (économie privée) | 14,9 | 20,0 | 15,0 | -5,0 | -25,0 |
| Autres fonds de tiers liés à des projets (y c. cantons, communes, organisations internationales) | 9,3 | 7,0 | 15,6 | 8,6 | 122,9 |
| Contributions à la recherche, mandats de recherche et prestations de services scientifiques | 67,0 | 70,1 | 73,6 | 3,5 | 5,0 |
| Dons et legs | 1,4 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | - |
| Autres produits | 49,8 | 35,2 | 45,5 | 10,3 | 29,3 |
| Produit d'exploitation | 442,3 | 426,7 | 438,6 | 11,9 | 2,8 |
| Charges de personnel ¹ | 272,0 | 269,0 | 269,5 | 0,5 | 0,2 |
| Charges de biens et services ² | 98,8 | 99,6 | 101,7 | 2,1 | 2,1 |
| Amortissements | 63,9 | 51,1 | 64,2 | 13,1 | 25,6 |
| Charges de transfert | 1,2 | 2,0 | 1,3 | -0,7 | -35,0 |
| Charges d'exploitation | 436,0 | 421,7 | 436,7 | 15,0 | 3,6 |
| RÉSULTAT D'EXPLOITATION | 6,3 | 5,0 | 1,9 | -3,1 | -62,0 |
| RÉSULTAT FINANCIER | 0,3 | 0,5 | 0,3 | -0,2 | -40,0 |
| Résultat des entités associées et co-entreprises | 0,6 | 0,0 | - | 0,0 | - |
| RÉSULTAT DE L'EXERCICE | 7,2 | 5,6 | 2,2 | -3,4 | -60,7 |
| ¹ dont variation des charges de prévoyance selon IPSAS 39 | 9,4 | - | - | | |
| ² dont coûts des locaux pour les immeubles appartenant à la Confédération | 20,8 | 21,7 | 19,7 | -2,0 | -9,2 |

Fig. 39: Compte des investissements 2019–2021 PSI

| mio CHF | C 2019 | B 2020 | B 2021 | ΔB 2020/B 2021 | |
|--|-------------|-------------|-------------|----------------|-------------|
| | | | | Val. abs. | % |
| Investissements dans des immobilisations corporelles immeubles appartenant au Domaine des EPF | 5,2 | 8,0 | 5,0 | -3,0 | -37,5 |
| Immobilisations corporelles meubles | 45,0 | 50,4 | 56,5 | 6,1 | 12,1 |
| Immobilisations incorporelles | 1,0 | 0,2 | 1,0 | 0,8 | 400,0 |
| Investissements dans des immobilisations corporelles / incorporelles appartenant au Domaine des EPF | 51,2 | 58,6 | 62,5 | 3,9 | 6,7 |
| Investissements dans des immobilisations corporelles immeubles appartenant à la Confédération | 10,1 | 13,2 | 22,2 | 9,0 | 68,2 |
| Cofinancement | - | - | - | 0,0 | 0,0 |
| Investissements dans des immeubles appartenant à la Confédération | 10,1 | 13,2 | 22,2 | 9,0 | 68,2 |
| Total des investissements PSI | 61,3 | 71,8 | 84,7 | 12,9 | 18,0 |

WSL

Origine des fonds

Le WSL table pour 2021 sur des produits d'exploitation de 87,0 mio CHF, en hausse de +1,8 mio CHF (+2,1%) par rapport au Budget 2020. Le financement fédéral devrait augmenter de 2,3 mio CHF pour atteindre 60,5 mio CHF. Le WSL ne s'attend qu'à de légères fluctuations concernant les contributions à la recherche de la Confédération et de l'UE (2021: 21,8 mio CHF, soit -0,2 mio CHF par rapport au Budget 2020). Ces chiffres sont essentiellement influencés par le fait que le montant de 2,7 mio CHF, versé au WSL par l'OFEV jusqu'à l'année 2020 comprise au titre de la contribution à la prévision d'avalanches et comptabilisé dans la recherche sectorielle, est désormais compris dans le financement fédéral alloué au WSL. L'augmentation des fonds issus du FNS et des programmes-cadres de recherche de l'UE tient au fait que les scientifiques ont réussi à acquérir davantage de fonds compétitifs dans le cadre de projets de recherche à plus long terme. S'agissant des autres contributions à la recherche, mandats de recherche et prestations de services scientifiques, le WSL table sur une augmentation parfois sensible en termes de pourcentage en raison de projets au long cours lancés en 2018. Pour le reste des contributions octroyées dans le cadre de projets, le WSL table, d'une part, sur un recul net imputable à la pandémie de coronavirus et s'attend, d'autre part, à une augmentation provenant des ressources allouées par le canton des Grisons au *Climate Change and Extremes Research Center* (CERC) à Davos.

Une légère baisse est inscrite au budget pour les autres produits. Les dons, les legs et le sponsoring, tout comme les taxes d'études, la formation continue et les frais d'administration revêtent une importance moindre.

Utilisation des fonds

En 2021 également, le WSL utilisera la majeure partie de ses ressources financières pour le personnel (68,0 mio CHF, env. 75%). Il s'attend globalement à une légère progression de l'effectif du personnel par rapport au Budget 2020. Cette évolution est essentiellement due aux nouvelles initiatives qui, outre le CERC déjà mentionné, comprennent le nouveau programme du WSL *Extremes*, qui débutera en 2021, ainsi que l'initiative *Blue-Green Biodiversity* (BGB) lancée conjointement avec l'Eawag en 2020. Ce dernier projet fait partie de l'initiative «4RI3» et bénéficie du soutien financier du Conseil des EPF. Face à l'augmentation attendue de l'effectif du personnel, le WSL table également sur une légère hausse des charges de biens et services.

En 2021, les investissements dans des immobilisations corporelles appartenant au WSL concerneront surtout l'acquisition d'instruments de mesure, de systèmes informatiques et de véhicules de remplacement. Ce montant sera légèrement moins élevé que d'habitude en 2021 puisque le WSL investira un peu plus dans des immeubles appartenant à la Confédération, et plus précisément

dans le nouveau bâtiment de remplacement à Davos. Afin de répondre aux besoins spécifiques des utilisateurs de ce bâtiment dès 2022, le WSL prévoit une nouvelle hausse des investissements dans les immobilisations corporelles qui lui appartiennent.

En 2020, le WSL a cofondé avec le canton des Grisons le *Climate Change and Extremes Research Center* (CERC) à Davos, qui comprendra également deux doubles professorats avec l'ETH Zurich. Le CERC sera subventionné par le canton des Grisons pendant 12 ans à partir de 2021 à raison de 2 mio CHF par année au maximum. Le centre a pour objectif d'élaborer des solutions pratiques aux problèmes économiques et sociétaux urgents que rencontrent les Grisons mais aussi d'autres régions montagneuses en raison du changement climatique.

En 2020 également, le WSL et l'Eawag ont lancé l'initiative *Blue-Green Biodiversity* (BGB), qui se subdivise en deux projets: BGB 2020 et BGB 2021-2024. Soutenue par le Conseil des EPF à hauteur de 6,5 mio CHF au total, cette initiative entend répondre rapidement aux défis de société posés par la disparition des espèces. Compte tenu des espaces de recherche privilégiés par l'Eawag et le WSL, ce projet se situe surtout à l'interface entre l'eau et la terre. Au cours de la période de planification 2021 à 2024, le WSL lancera son nouveau programme de recherche *Extremes* qui vise, d'une part, à mieux comprendre l'impact du changement climatique sur les sites extrêmes (p. ex. sur les sommets) et, d'autre part, à étudier à quelle fréquence et quelle intensité les événements extrêmes se produisent. Le programme vise en outre à déterminer les conséquences que peuvent avoir les événements extrêmes (p. ex. la canicule de 2018) sur notre environnement. Jusqu'à présent, le WSL a essentiellement travaillé sur la base de valeurs moyennes en recourant à la modélisation et aux simulations virtuelles, alors que les événements extrêmes peuvent avoir des répercussions considérables dans certains cas.

Lancés en 2017, les trois programmes suivants seront poursuivis durant la période de planification 2021 à 2024: le réseau de recherche et d'infrastructure *SwissForestLab*, le portail réunissant les données environnementales *EnviDat* ainsi que l'initiative de recherche *Climate Change Impacts on Alpine Mass Movements* (CCAMM). Au côté des nouvelles initiatives mentionnées plus haut, ces programmes contribueront de manière substantielle aux activités du WSL et à ses thèmes prioritaires portant sur la forêt, la biodiversité, le paysage et les dangers naturels, tels que la neige et la glace.

Fig. 40: Compte de résultat 2019–2021 WSL

| mio CHF | C 2019 | B 2020 | B 2021 | ΔB 2020/B 2021 | |
|---|-------------|-------------|-------------|----------------|--------------|
| | | | | Val. abs. | % |
| Contribution financière de la Confédération | 55,1 | 54,6 | 56,8 | 2,2 | 4,0 |
| Contribution aux loyers | 4,0 | 3,6 | 3,7 | 0,1 | 2,8 |
| Financement fédéral | 59,1 | 58,2 | 60,5 | 2,3 | 4,0 |
| Taxes d'études, formation continue | 0,3 | 0,1 | 0,2 | 0,1 | 100,0 |
| Fonds national suisse (FNS) | 5,9 | 5,2 | 5,8 | 0,6 | 11,5 |
| Agence suisse pour l'encouragement de l'innovation (Innosuisse) | 0,4 | 0,4 | 0,5 | 0,1 | 25,0 |
| Mandats de recherche de la Confédération (recherche sectorielle) | 15,2 | 15,1 | 13,0 | -2,1 | -13,9 |
| Programmes-cadres de recherche de l'UE (UE-PCRD) | 2,7 | 1,3 | 2,5 | 1,2 | 92,3 |
| Recherche axée sur l'économie (économie privée) | 0,1 | 0,5 | 0,3 | -0,2 | -40,0 |
| Autres fonds de tiers liés à des projets (y c. cantons, communes, organisations internationales) | 2,3 | 1,9 | 2,3 | 0,4 | 21,1 |
| Contributions à la recherche, mandats de recherche et prestations de services scientifiques | 26,6 | 24,4 | 24,2 | -0,2 | -0,8 |
| Dons et legs | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | - |
| Autres produits | 1,9 | 2,4 | 2,0 | -0,4 | -16,7 |
| Produit d'exploitation | 88,0 | 85,2 | 87,0 | 1,8 | 2,1 |
| Charges de personnel ¹ | 68,3 | 66,2 | 68,0 | 1,8 | 2,7 |
| Charges de biens et services ² | 20,1 | 19,8 | 20,1 | 0,3 | 1,5 |
| Amortissements | 1,7 | 1,5 | 1,6 | 0,1 | 6,7 |
| Charges de transfert | 1,1 | 0,7 | 0,9 | 0,2 | 28,6 |
| Charges d'exploitation | 91,2 | 88,2 | 90,6 | 2,4 | 2,7 |
| RÉSULTAT D'EXPLOITATION | -3,2 | -3,1 | -3,6 | -0,5 | 16,1 |
| RÉSULTAT FINANCIER | 0,0 | 0,0 | - | 0,0 | - |
| Résultat des entités associées et co-entreprises | 0,0 | 0,0 | - | 0,0 | - |
| RÉSULTAT DE L'EXERCICE | -3,3 | -3,1 | -3,6 | -0,5 | 16,1 |
| ¹ dont variation des charges de prévoyance selon IPSAS 39 | 2,3 | - | - | | |
| ² dont coûts des locaux pour les immeubles appartenant à la Confédération | 4,0 | 3,6 | 3,7 | 0,1 | 2,8 |

Fig. 41: Compte des investissements 2019–2021 WSL

| mio CHF | C 2019 | B 2020 | B 2021 | ΔB 2020/B 2021 | |
|--|------------|------------|------------|----------------|--------------|
| | | | | Val. abs. | % |
| Investissements dans des immobilisations corporelles immeubles appartenant au Domaine des EPF | 0,5 | 1,0 | 0,8 | -0,2 | -20,0 |
| Immobilisations corporelles meubles | 1,3 | 1,4 | 0,9 | -0,5 | -35,7 |
| Immobilisations incorporelles | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | - |
| Investissements dans des immobilisations corporelles / incorporelles appartenant au Domaine des EPF | 1,8 | 2,4 | 1,7 | -0,7 | -29,2 |
| Investissements dans des immobilisations corporelles immeubles appartenant à la Confédération | 2,6 | 3,4 | 3,9 | 0,5 | 14,7 |
| Cofinancement | - | - | - | 0,0 | - |
| Investissements dans des immeubles appartenant à la Confédération | 2,6 | 3,4 | 3,9 | 0,5 | 14,7 |
| Total des investissements WSL | 4,4 | 5,8 | 5,6 | -0,2 | -3,4 |

Empa

Origine des fonds

L'Empa table pour 2021 sur des produits d'exploitation totalisant 170,8 mio CHF, ce qui correspond à une baisse de 11,4 mio CHF (-6,3%) par rapport au Budget 2020. Pour la majeure partie, les produits d'exploitation émanent directement de la Confédération (109,1 mio CHF pour le financement fédéral, qui contient également la contribution aux loyers de 12,7 mio CHF). 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 96,4 mio CHF, soit 7,4 mio CHF de moins que dans le Budget 2020 (-7,1%). A la différence du Budget 2020, le Budget 2021 n'intègre pas encore les ressources de 3 mio CHF destinées au développement des *Research and Technology Transfer Platforms* (RTTP: NEST, move et ehub) dans la contribution financière puisque ces fonds sont inscrits dans le budget du Conseil des EPF. En outre, le crédit d'investissement dans les constructions du Domaine des EPF (inscrit au crédit de l'OFCL) a été relevé à 9,2 mio CHF (+4,4 mio CHF).

Par rapport au Budget 2020, l'Empa s'attend pour 2021 à un léger recul des produits issus des contributions à la recherche obtenues sur concours, des mandats de recherche et des prestations de services scientifiques (53,2 mio CHF, soit -5,5%). Ce poste budgétaire comprend 8,5 mio CHF (-5,6%) de contributions à la recherche du FNS, 9,7 mio CHF (-9,3%) d'Innosuisse ainsi 7,5 mio CHF (-19,4%) de contributions issues de la recherche sectorielle, 7,5 mio CHF (+10,3%) des programmes-cadres de recherche européens et 20 mio CHF (-2,4%) 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 pour un projet donné et le contenu de celui-ci.

Utilisation des fonds

L'Empa prévoit pour 2021 des charges d'exploitation de 178,5 mio CHF. Les principaux facteurs de coûts sont avant tout les charges de personnel (env. 68,8%), les charges de biens et services (24,6%) et les amortissements (6,6%).

Concernant les charges de personnel (122,8 mio CHF), l'Empa ne s'attend à aucun changement notable au niveau des effectifs. 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. En raison du volume d'investissements plus faible, les amortissements (11,8 mio CHF) sont légèrement inférieurs à ceux portés au Budget 2020 (-0,4 mio CHF, soit -3,3%).

Les investissements planifiés dans les immobilisations corporelles meubles (7,3 mio CHF) concernent entre autres la poursuite de l'installation d'un système de développement unique en son genre dédié à l'*Advanced Manufacturing* sur le site de Thoune ainsi que l'extension de NEST avec une unité supplémentaire en collaboration avec l'industrie.

Les investissements prévus dans les constructions appartenant à la Confédération se montent à 9,2 mio CHF, soit 4,4 mio CHF de plus que dans le Budget 2020. Ils comprennent essentiellement les travaux de conception relatifs à la première étape du projet *Empa Site Masterplan*, qui a été approuvé par le Conseil des EPF en mars 2020. L'objectif du projet consiste à rénover l'infrastructure du site de Dübendorf, qui date des années 1960, et à construire un bâtiment de laboratoires moderne dont le campus a urgemment besoin. En vue de cet investissement, l'Empa a mis de côté les réserves correspondantes au cours des dernières années.

En raison des fonds inscrits de manière centralisée au budget du Conseil des EPF en faveur des RTTP et du soutien extraordinaire par le Domaine des EPF, le rapport sectoriel de l'Empa prévoit un déficit de 7,6 mio CHF. Ce chiffre ne tient pas compte des variations des charges de prévoyance nettes selon IPSAS 39.

Les conséquences financières du COVID-19 en 2021 sont difficiles à estimer vu la grande incertitude qui prévaut actuellement en termes de planification. Pour l'année en cours, on constate un recul des dépenses liées aux voyages et aux conférences, tandis que les frais générés par les projets spéciaux sont en revanche supérieurs aux attentes.

Fig. 42: Compte de résultat 2019–2021 Empa

| mio CHF | C 2019 | B 2020 | B 2021 | ΔB 2020/B 2021 | |
|---|--------------|--------------|--------------|----------------|---------------|
| | | | | Val. abs. | % |
| Contribution financière de la Confédération | 110,6 | 103,8 | 96,4 | -7,4 | -7,1 |
| Contribution aux loyers | 13,4 | 14,2 | 12,7 | -1,5 | -10,6 |
| Financement fédéral | 124,0 | 117,9 | 109,1 | -8,8 | -7,5 |
| Taxes d'études, formation continue | 0,2 | 0,2 | 0,0 | -0,2 | -100,0 |
| Fonds national suisse (FNS) | 8,2 | 9,0 | 8,5 | -0,5 | -5,6 |
| Agence suisse pour l'encouragement de l'innovation (Innosuisse) | 9,2 | 10,7 | 9,7 | -1,0 | -9,3 |
| Mandats de recherche de la Confédération (recherche sectorielle) | 7,1 | 9,3 | 7,5 | -1,8 | -19,4 |
| Programmes-cadres de recherche de l'UE (UE-PCRD) | 6,9 | 6,8 | 7,5 | 0,7 | 10,3 |
| Recherche axée sur l'économie (économie privée) | 14,8 | 15,3 | 17,0 | 1,7 | 11,1 |
| Autres fonds de tiers liés à des projets (y c. cantons, communes, organisations internationales) | 2,9 | 5,2 | 3,0 | -2,2 | -42,3 |
| Contributions à la recherche, mandats de recherche et prestations de services scientifiques | 49,2 | 56,3 | 53,2 | -3,1 | -5,5 |
| Dons et legs | 0,4 | 0,0 | 0,4 | 0,4 | - |
| Autres produits | 8,0 | 7,8 | 8,1 | 0,3 | 3,8 |
| Produit d'exploitation | 181,9 | 182,2 | 170,8 | -11,4 | -6,3 |
| Charges de personnel ¹ | 121,1 | 120,5 | 122,8 | 2,3 | 1,9 |
| Charges de biens et services ² | 43,4 | 46,1 | 43,9 | -2,2 | -4,8 |
| Amortissements | 11,5 | 12,2 | 11,8 | -0,4 | -3,3 |
| Charges de transfert | 1,4 | 0,2 | 0,0 | -0,2 | -100,0 |
| Charges d'exploitation | 177,4 | 179,0 | 178,5 | -0,5 | -0,3 |
| RÉSULTAT D'EXPLOITATION | 4,5 | 3,2 | -7,7 | -10,9 | -340,6 |
| RÉSULTAT FINANCIER | 0,0 | -0,1 | 0,1 | 0,2 | -200,0 |
| Résultat des entités associées et co-entreprises | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | - |
| RÉSULTAT DE L'EXERCICE | 4,4 | 3,1 | -7,6 | -10,7 | -345,2 |
| ¹ dont variation des charges de prévoyance selon IPSAS 39 | 3,8 | - | - | | |
| ² dont coûts des locaux pour les immeubles appartenant à la Confédération | 13,4 | 14,2 | 12,7 | -1,5 | -10,6 |

Fig. 43: Compte des investissements 2019–2021 Empa

| mio CHF | C 2019 | B 2020 | B 2021 | ΔB 2020/B 2021 | |
|--|-------------|-------------|-------------|----------------|-------------|
| | | | | Val. abs. | % |
| Investissements dans des immobilisations corporelles immeubles appartenant au Domaine des EPF | 1,4 | 0,0 | 3,8 | 3,8 | - |
| Immobilisations corporelles meubles | 8,3 | 12,2 | 7,3 | -4,9 | -40,2 |
| Immobilisations incorporelles | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | - |
| Investissements dans des immobilisations corporelles / incorporelles appartenant au Domaine des EPF | 10,0 | 12,2 | 11,1 | -1,1 | -9,0 |
| Investissements dans des immobilisations corporelles immeubles appartenant à la Confédération | 5,0 | 4,8 | 9,2 | 4,4 | 91,7 |
| Cofinancement | - | - | - | 0,0 | - |
| Investissements dans des immeubles appartenant à la Confédération | 5,0 | 4,8 | 9,2 | 4,4 | 91,7 |
| Total des investissements Empa | 15,0 | 17,0 | 20,3 | 3,3 | 19,4 |

Eawag

Origine des fonds

L'Eawag table pour 2021 sur des produits d'exploitation de 76,3 mio CHF, ce qui correspond à une hausse de 4,2 mio CHF (5,8%). Cette augmentation significative concerne le financement fédéral (5,5 mio CHF, soit +10,9%), au détriment du crédit d'investissement qui, en 2020, a sensiblement dépassé le montant budgété pour financer Flux, un projet planifié sur le long terme et qui prévoit d'ériger un bâtiment à usage mixte sur le site de Dübendorf. Ces dépenses font partie du budget immobilier de l'Eawag. Les travaux devraient se terminer au printemps 2021. Dans le même temps, l'Eawag s'attend à ce que les travaux du nouveau bâtiment de Kastanienbaum («Limnion») puissent commencer. «Limnion», qui est appelé à remplacer un ancien bâtiment devant être assaini, sera conçu de façon à répondre aux besoins de la recherche en constante évolution.

Les produits budgétés pour les contributions à la recherche, les mandats de recherche et les prestations de services scientifiques, qui se chiffrent à 16,5 mio CHF (– 0,7 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 (5,8 mio CHF) ainsi que par des projets de la recherche sectorielle (5,0 mio CHF). Les produits issus des programmes-cadres de recherche européens sont budgétés au niveau légèrement inférieur de 1,5 mio CHF. Les projets financés par les partenaires économiques, les communes, les cantons ou d'autres bailleurs de fonds sont budgétés à 4,2 mio CHF. Les taxes administratives (IPSAS 9) à hauteur de 0,1 mio CHF proviennent pour l'essentiel des cours PEAK (*Praxis Orientierte Eawag Kurse*), 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 pour 2021 sur des charges d'exploitation d'un montant total de 81,4 mio CHF, ce qui entraîne un déficit annuel de – 5,2 mio CHF qui est imputable aux projets de construction en cours. Ce déficit sera couvert par les réserves constituées à ces fins.

Estimées à 55,4 mio CHF, les charges de personnel représentent le poste le plus important au budget de l'Eawag. Les collaborateurs financés par des fonds externes sont pris en compte dans la planification pour 2021 avec 121 équivalents plein temps (EPT), ce qui correspond à une part de 28% environ (total pour 2021: 433 EPT, sans les apprenants). Se basant sur le Compte 2019 et compte tenu des produits générés par les projets externes prévus, l'Eawag s'attend à un léger recul des charges de personnel de 0,4 mio CHF au total par rapport au Budget 2020. La planification des charges de personnel est faite en fonction des approches les plus récentes en termes d'assurances sociales, de mesures salariales modérées ainsi que des engagements contractuels prévus pour les doubles professorats.

Les charges de biens et services (21,9 mio CHF) augmentent de 0,8 mio CHF par rapport au budget de l'année dernière (21,1 mio CHF). Elles comprennent les investissements prévus pour la transformation du bâtiment de laboratoires existant après la réalisation de Flux, ainsi que les ressources portées au budget pour les équipements de Flux.

Les charges imputables aux projets de recherche stratégiques importants consacrés à la nouvelle initiative *Blue-Green Biodiversity* du WSL et de l'Eawag sont également prises en compte.

Viennent s'y ajouter toutes les participations financières dans des initiatives de recherche communes à plusieurs institutions, dont le *SCCER Supply of Energy* (SoE) ou l'échange avec le *Swiss Data Science Center* (SDSC), ainsi que 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).

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 activités de recherche.

Fig. 44: Compte de résultat 2019–2021 Eawag

| mio CHF | C 2019 | B 2020 | B 2021 | ΔB 2020/B 2021 | |
|---|-------------|-------------|-------------|----------------|--------------|
| | | | | Val. abs. | % |
| Contribution financière de la Confédération | 49,9 | 50,5 | 56,0 | 5,5 | 10,9 |
| Contribution aux loyers | 3,6 | 4,0 | 3,4 | -0,6 | -15,0 |
| Financement fédéral | 53,5 | 54,5 | 59,4 | 4,9 | 9,0 |
| Taxes d'études, formation continue | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | - |
| Fonds national suisse (FNS) | 5,4 | 5,8 | 5,6 | -0,2 | -3,4 |
| Agence suisse pour l'encouragement de l'innovation (Innosuisse) | 0,3 | 0,3 | 0,2 | -0,1 | -33,3 |
| Mandats de recherche de la Confédération (recherche sectorielle) | 4,7 | 5,1 | 5,0 | -0,1 | -2,0 |
| Programmes-cadres de recherche de l'UE (UE-PCRD) | 1,5 | 2,0 | 1,5 | -0,5 | -25,0 |
| Recherche axée sur l'économie (économie privée) | 0,8 | 0,7 | 0,9 | 0,2 | 28,6 |
| Autres fonds de tiers liés à des projets (y c. cantons, communes, organisations internationales) | 3,5 | 3,3 | 3,3 | 0,0 | - |
| Contributions à la recherche, mandats de recherche et prestations de services scientifiques | 16,3 | 17,2 | 16,5 | -0,7 | -4,1 |
| Dons et legs | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | - |
| Autres produits | 0,6 | 0,3 | 0,3 | 0,0 | - |
| Produit d'exploitation | 70,6 | 72,1 | 76,3 | 4,2 | 5,8 |
| Charges de personnel ¹ | 55,2 | 55,8 | 55,4 | -0,4 | -0,7 |
| Charges de biens et services ² | 19,3 | 21,1 | 21,9 | 0,8 | 3,8 |
| Amortissements | 3,7 | 4,3 | 4,1 | -0,2 | -4,7 |
| Charges de transfert | 0,1 | 0,5 | 0,0 | -0,5 | -100,0 |
| Charges d'exploitation | 78,3 | 81,8 | 81,4 | -0,4 | -0,5 |
| RÉSULTAT D'EXPLOITATION | -7,7 | -9,7 | -5,2 | 4,5 | -46,4 |
| RÉSULTAT FINANCIER | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | - |
| Résultat des entités associées et co-entreprises | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | - |
| RÉSULTAT DE L'EXERCICE | -7,7 | -9,7 | -5,2 | 4,5 | -46,4 |
| ¹ dont variation des charges de prévoyance selon IPSAS 39 | 1,8 | - | - | | |
| ² dont coûts des locaux pour les immeubles appartenant à la Confédération | 3,6 | 4,0 | 3,4 | -0,6 | -15,0 |

Fig. 45: Compte des investissements 2019–2021 Eawag

| mio CHF | C 2019 | B 2020 | B 2021 | ΔB 2020/B 2021 | |
|--|-------------|-------------|-------------|----------------|--------------|
| | | | | Val. abs. | % |
| Investissements dans des immobilisations corporelles immeubles appartenant au Domaine des EPF | 0,0 | 6,7 | 5,0 | -1,7 | -25,4 |
| Immobilisations corporelles meubles | 2,0 | 1,5 | 1,3 | -0,2 | -13,3 |
| Immobilisations incorporelles | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | - |
| Investissements dans des immobilisations corporelles / incorporelles appartenant au Domaine des EPF | 2,0 | 8,2 | 6,3 | -1,9 | -23,2 |
| Investissements dans des immobilisations corporelles immeubles appartenant à la Confédération | 10,6 | 11,0 | 5,5 | -5,5 | -50,0 |
| Cofinancement | - | - | - | 0,0 | - |
| Investissements dans des immeubles appartenant à la Confédération | 10,6 | 11,0 | 5,5 | -5,5 | -50,0 |
| Total des investissements Eawag | 12,6 | 19,2 | 11,8 | -7,4 | -38,5 |

Conseil des EPF

Fig. 46: Compte de résultat 2019–2021 Conseil des EPF

| mio CHF | C 2019 | B 2020 | B 2021 | ΔB 2020/B 2021 | |
|---|-------------|--------------|--------------|----------------|--------------|
| | | | | Val. abs. | % |
| Contribution financière de la Confédération | 74,7 | 77,8 | 68,8 | -9,0 | -11,6 |
| Contribution aux loyers | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,0 | - |
| Financement fédéral | 75,3 | 78,4 | 69,4 | -9,0 | -11,5 |
| Taxes d'études, formation continue | 0,0 | 0,0 | - | 0,0 | - |
| Fonds national suisse (FNS) | 0,0 | 0,0 | - | 0,0 | - |
| Agence suisse pour l'encouragement de l'innovation (Innosuisse) | 0,0 | 0,0 | - | 0,0 | - |
| Mandats de recherche de la Confédération (recherche sectorielle) | 0,0 | 0,0 | - | 0,0 | - |
| Programmes-cadres de recherche de l'UE (UE-PCRD) | 0,0 | 0,0 | - | 0,0 | - |
| Recherche axée sur l'économie (économie privée) | 0,0 | 0,0 | - | 0,0 | - |
| Autres fonds de tiers liés à des projets (y c. cantons, communes, organisations internationales) | 0,0 | 0,0 | - | 0,0 | - |
| Contributions à la recherche, mandats de recherche et prestations de services scientifiques | 0,0 | 0,0 | - | 0,0 | - |
| Dons et legs | 0,0 | 0,0 | - | 0,0 | - |
| Autres produits | 2,3 | 0,0 | - | 0,0 | - |
| Produit d'exploitation | 77,6 | 78,4 | 69,4 | -9,0 | -11,5 |
| Charges de personnel ¹ | 13,4 | 10,1 | 10,0 | -0,1 | -1,0 |
| Charges de biens et services ² | 5,0 | 5,3 | 5,0 | -0,3 | -5,7 |
| Amortissements | 0,0 | 0,0 | - | 0,0 | - |
| Charges de transfert | 11,6 | 90,3 | 98,4 | 8,1 | 9,0 |
| Charges d'exploitation | 29,9 | 105,7 | 113,4 | 7,7 | 7,3 |
| RÉSULTAT D'EXPLOITATION | 47,6 | -27,2 | -44,0 | -16,8 | 61,8 |
| RÉSULTAT FINANCIER | 0,0 | 0,0 | - | 0,0 | - |
| Résultat des entités associées et co-entreprises | 0,0 | 0,0 | - | 0,0 | - |
| RÉSULTAT DE L'EXERCICE | 47,6 | -27,2 | -44,0 | -16,8 | 61,8 |
| ¹ dont variation des charges de prévoyance selon IPSAS 39 | 0,4 | - | - | | |
| ² dont coûts des locaux pour les immeubles appartenant à la Confédération | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,0 | - |

Mentions légales

Editeur: Conseil des EPF, Haldeliweg 15, 8092 Zurich;
Hirschengraben 3, 3011 Berne
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
Clôture de la rédaction: 30 juin 2020

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 2021 du Conseil des EPF pour le Domaine
des EPF est publié en allemand et en français.

Il est également disponible sous:

www.ceph.ch/fr/rapportbudget2021

Différences d'arrondis: Il se peut que la somme des chiffres
figurant dans le présent rapport ne corresponde pas exactement
aux montants globaux présentés dans les tableaux.

© Conseil des EPF, 17 août 2020

Conseil des EPF

Conseil des écoles
polytechniques fédérales

Zurich:

Händeliweg 15
8092 Zurich

Berne:

Hirschengraben 3
3011 Berne

www.cepf.ch