



## Rapport 2019-DICS-25

20 mai 2019

### du Conseil d'Etat au Grand Conseil concernant le bilan du Lot-2 du projet d'harmonisation des systèmes d'information pour l'administration des écoles

Nous avons l'honneur de vous présenter le rapport de bilan du Lot-2 du projet d'harmonisation des systèmes d'information pour l'administration des écoles (HAE).

Ce rapport comprend les chapitres suivants:

<b>1. Introduction</b>	<b>1</b>
<b>2. Vue globale du projet HAE</b>	<b>1</b>
<b>3. Détails par projet</b>	<b>4</b>
<b>4. Troisième et dernier lot</b>	<b>7</b>
<b>5. Conclusion</b>	<b>8</b>

#### 1. Introduction

Par décret du 20 mars 2012 (*BGC* p. 473–482), le Grand Conseil a voté l'octroi d'un crédit d'engagement pour la mise en œuvre du projet d'harmonisation des systèmes d'information pour l'administration des écoles (ci-après: HAE).

Le message N° 289 du 16 novembre 2011 du Conseil d'Etat au Grand Conseil (ci-après: le message 289) accompagnant ce décret précisait que le programme HAE était subdivisé en trois lots. Lors du traitement de cet objet par le Conseil d'Etat, il a été proposé qu'un rapport intermédiaire soit présenté au Grand Conseil au terme de chacun de ces lots afin de s'assurer que le projet se déroule en conformité avec le périmètre organisationnel et budgétaire décrit dans le message 289. Le rapport du premier lot 2015-DICS-66 a été transmis au Grand Conseil le 7 décembre 2015 (*BGC* février 2016 p. 111–116). Le présent document constitue le rapport du deuxième lot de HAE.

Par ailleurs, le Grand Conseil a adopté, le 23 mars 2018 (*BGC* p. 468–471), le postulat no 2017-GC-156 François Genoud-Braillard/Stéphane Sudan – «Projet HAE/ESCADA – Programme informatique de gestion». Ainsi qu'indiqué dans la réponse du Conseil d'Etat, ce rapport clarifie les questions liées à la planification du programme HAE et à la nécessité d'harmoniser les solutions informatiques déployées dans les écoles. Il fait le point sur le projet en cours pour les établissements du secondaire 1, bien que ce projet soit formellement hors du périmètre du décret HAE.

Le deuxième chapitre rappelle le cadre et les objectifs du projet HAE, le troisième chapitre décrit l'état actuel des différents projets en cours ou à réaliser et le quatrième chapitre décrit la planification pour le troisième lot.

#### 2. Vue globale du projet HAE

##### 2.1. Message 289 (2011) et rapport du lot-1 (2015)

Dans son rapport du 7 décembre 2015, le Conseil d'Etat indiquait la planification révisée pour le programme HAE:

- > Lot-1: 2011 à 2015
- > Lot-2: 2016 à mi-2018
- > Lot-3: 2017 à mi-2019

Un budget de 5,9 millions de francs était prévu pour réaliser ce deuxième lot, avec pour objectif la réalisation des projets suivants:

- > Constitution des référentiels et mise en place d'outils transverses (HAE Référentiels)
- > Gestion des enseignants et des remplacements (HAE ENS)
- > Intégration des données du secondaire 1 (Intégrations S1)
- > Haute Ecole pédagogique (HAE HEP)
- > Conservatoire de Fribourg (HAE COF)

- > Pilotage institutionnel (HAE Pilotage)
- > Mesures de soutien (HAE MDS, appelé «mesures d'appui» dans le message 289).

Pour rappel, le rapport du lot-1 présentait des estimations de coûts à fin 2015. Le tableau ci-dessous présente les montants effectivement réalisés.

#### Montants effectifs dépenses lot-1

Projets	Estimation rapport Lot-1 Coût total prévu à fin 2015	Coûts réels à fin 2015	Différence
Appel d'offres public	398 522	398 522	-
Référentiels de données centralisés	812 747	783 188	-29 559
Solution de gestion administrative des collèges fribourgeois	2 818 155	2 755 206	-62 949
Solution de gestion RH et gestion de remplacement	89 963	78 363	-11 600
Solution web simple pour le degré primaire	1 094 803	1 094 804	1
Interface logicielle entre les solutions du Sec-1 et le référentiel	137 453	121 664	-15 789
Infrastructure et environnement	234 000	221 763	-12 238
Upgrade des solutions GFA/I-Gestion des écoles professionnelles	36 925	36 924	-1
Gestion de programme	1 408 811	1 412 025	3 214
Divers	26 426	26 307	-119
Marge sur acquisition et imprévus	-	-	-
	<b>7 057 805</b>	<b>6 928 766</b>	<b>-129 040</b>
Coûts périodiques – maintenance	618 947	689 256	70 309
	<b>7 676 752</b>	<b>7 618 022</b>	<b>-58 731</b>

## 2.2. Eléments stratégiques

Depuis le lancement du projet HAE, de nombreux changements ont eu lieu sur le plan technique, sociétal, législatif et stratégique. Face aux chamboulements apportés par l'apparition des réseaux sociaux et vu l'importance des services disponibles en ligne, l'Etat de Fribourg a réorienté ses priorités et a défini une stratégie numérique.

En mai 2017, le Conseil d'Etat a approuvé le «Concept cantonal pour l'intégration des MITIC<sup>1</sup> dans l'enseignement 2017–2021» (ci-après: Concept MITIC), qui prévoit quatre axes stratégiques: Ressources humaines et formations, Ressources matérielles et techniques, Ressources pédagogiques et logiciels, Prévention et intervention. Sur la base de ce Concept MITIC, la DICS a décidé de réunir les compétences du centre Fri-Tic et de l'équipe HAE en une seule entité dénommée Centre de compétences Fritic. La mise en commun des connaissances technico-pédagogiques développées depuis 2001 par Fri-Tic avec les compétences en termes de gestion de systèmes d'information, de gestion de projets et de mise en place de solutions de gestion administrative des écoles de l'équipe HAE permet ainsi à la DICS d'assurer une vision complète des besoins en termes de numérisation dans le domaine de la formation.

Le Conseil d'Etat a mis au centre de son programme gouvernemental 2017–2021 la question de la numérisation. En effet, «Fribourg fait sa révolution 4.0» figure parmi les trois projets phares du gouvernement pour la présente législature. Pour guider ses actions, le Conseil d'Etat a publié en octobre 2018 un document intitulé «Plan directeur de la digitalisation et des systèmes d'information – Un instrument au service de l'administration 4.0». Parmi les projets porteurs de ce plan directeur figurent le dossier électronique de l'élève et l'harmonisation des systèmes d'information des écoles, deux projets centraux de HAE.

Ainsi, les projets dévolus à HAE par le message 289 se retrouvent au centre de la stratégie numérique de l'Etat, avec notamment la mise en place d'un référentiel cantonal de l'éducation<sup>2</sup>. Ce dernier permet le partage des données transversales, la mise en place d'un système de qualité et de données fiables et à jour sur les personnes, le principe d'un fournisseur unique permettant une diminution des coûts d'intégration et de gestion organisationnelle, le principe d'une collaboration très étroite entre les utilisateurs et le fournisseur des systèmes d'exploitation et, enfin, la vision d'un système d'information comme un tout cohérent et organisé.

<sup>1</sup> MITIC: Médias, Images, Technologies de l'Information et de la Communication

<sup>2</sup> Référentiel: Registre contenant les données de personnes (telles que élèves, enseignant-e-s, personnel administratif) ou d'autres éléments matériels ou immatériels (établissements de formation, plans de formation, etc.).

### 2.3. Résumé de l'état des lieux du projet HAE

La priorisation de la numérisation par le Conseil d'Etat a permis l'avancement de plusieurs projets qui, jusque-là, n'avaient pas pu recevoir les soutiens stratégiques et financiers adéquats.

Ainsi, quatre années après la planification initiale, la création du référentiel cantonal de l'éducation a pu débuter en février 2016 et le référentiel «Edu» a pu être livré en été 2018. Le référentiel cantonal de l'éducation est la colonne vertébrale du système d'information de l'éducation pour le canton de Fribourg. La réalisation de ce projet était un prérequis incontournable au processus d'harmonisation du système d'information des écoles fribourgeoises, que celles-ci dépendent de la DICS, de la DEE ou de la DIAF.

Vu son ampleur, le projet a mobilisé, deux années durant, l'ensemble des ressources humaines dédiées à HAE. Sur la base de cette colonne vertébrale désormais solide et fonctionnelle, l'harmonisation des systèmes d'information des autres degrés de formation pourra être menée à bien.

Ce contexte de mise à niveau globale des services de l'Etat dans un monde numérisé a notamment favorisé l'utilisation de méthodes de projet dites «agiles». Il a surtout permis, en 2017, le lancement d'un appel d'offres public pour une solution pour la Haute Ecole pédagogique extensible ultérieurement à l'ensemble des degrés et des segments du périmètre HAE. Cette solution, le produit IS-Academia de l'entreprise Equinoxe, est utilisée notamment par l'EPFL, la HES-SO et toutes les écoles du canton du Tessin. Parfaitement adaptée au domaine de l'éducation, elle est effectivement devenue la solution que notre canton privilégie, dans le respect de la loi sur les marchés publics. Elle est (ou sera) intégrée notamment aux systèmes cantonaux de gestion financière, de gestion documentaire et de gestion des archives ainsi qu'aux systèmes de gestion des données de références et des personnes dans le domaine de l'éducation, gestion des identités et des rôles, gestion du pilotage institutionnel, etc.

La planification des projets HAE a été adaptée en conséquence. Ainsi, certains projets prévus dans le lot-2 n'ont pas encore été réalisés, alors que des projets prévus initialement pour le lot-3 ont déjà débuté, voire ont pu être finalisés. En date du présent rapport, trois projets du lot-2 ont été terminés, quatre projets (lot-2 et lot-3) sont en cours, et trois autres (lot-2 et lot-3) sont à initier et à réaliser afin de terminer HAE. Tous les projets, réalisés ou en cours, sont intégrés au référentiel de l'éducation. Tous se déroulent à la satisfaction des utilisateurs et des équipes de projets.

### 2.4. Projets en lien avec HAE

Parallèlement aux évolutions extrêmement rapides des technologies de l'information, des changements législatifs importants ont eu lieu dans le canton de Fribourg depuis la mise en

route du projet HAE. L'entrée en vigueur de la nouvelle loi scolaire (2014), de la nouvelle loi sur la pédagogie spécialisée (2017), de la loi révisée sur l'enseignement secondaire supérieur (2019) et de la loi sur la HEP (2016) tendent à déplacer les besoins ou les priorités fixés en 2011. Notamment, deux nouvelles nécessités ont émergé lors du processus de réalisation du lot-2:

- > La nécessité de mettre en œuvre un projet cantonal pour les établissements du secondaire 1.

Ce projet, en cours de réalisation, se déroule sous la direction du Centre de compétences Fritic, dans l'enveloppe informatique du secteur de l'éducation, mais en dehors du crédit d'engagement de HAE. Il vise à harmoniser les pratiques entre les parties alémaniques et francophones, à échanger les données entre les établissements et le référentiel cantonal, à gérer les identités numériques des acteurs du secondaire 1 (y compris la création de comptes informatiques pour les élèves, fonctionnalité très attendue), et à intégrer ce degré d'enseignement au système de pilotage institutionnel (statistiques, effectifs prévisionnels, etc.). Stratégiquement, ce projet permet de traiter les données des élèves sur l'ensemble du parcours de la scolarité obligatoire (1H à 11H).

- > La nécessité de gérer les identités numériques des différents acteurs (élèves, enseignants, personnel administratif, personnel auxiliaire et partenaires divers).

La gestion de ces identités et de leurs cycles de vie est nécessaire pour la création et la gestion des comptes informatiques afin d'offrir l'accès aux diverses prestations pédagogiques ou administratives fribourgeoises. Elle est également un prérequis pour le futur système de gestion des identités des écoles de la Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique (CDIP) et du Secrétariat d'Etat à la formation, la recherche et l'innovation (SEFRI), le projet FIDES, en cours de réalisation.

### 2.5. Protection et sécurité des données

L'Autorité cantonale de la transparence et de la protection des données (ATPrD) est représentée au Comité de pilotage du programme HAE. Cette participation active permet d'assurer la conformité législative des éléments liés à la protection de la vie privée des élèves et du corps enseignant. Elle garantit notamment que les données collectées ne sont utilisées ou partagées qu'en parfaite conformité avec le cadre législatif.

Des audits de sécurité techniques ont lieu régulièrement sur les applications déployées. Concernant spécifiquement celle du fournisseur principal, les résultats de ces audits sont jugés excellents et le nombre de failles informatiques limité à des éléments secondaires.

## 2.6. Situation financière

Dans un but de clarté financière, il a été choisi de présenter dans ce rapport l'entièreté des coûts 2016–2018 sur les projets prévus par le message 289, quel que soit leur lot original.

Les prestations chiffrées seront détaillées dans le chapitre ci-dessous.

HAE Projets 2016–2018

Prestations	2016	2017	2018	Totaux
Constitution des référentiels et mise en place d'outils transverses	995 353	576 581	149 638	1 721 572
Haute école pédagogique	56 529	397 773	478 413	932 715
Gestion enseignants et remplacements	82 234	92 260	447 481	621 975
Intégration des données du secondaire 1	–	42 934	1 939	44 873
Conservatoire	–	–	12 613	12 613
Mesures d'appui	2 246	1 050	–	3 296
Pilotage institutionnel	76 146	15 502	–	91 648
Infrastructures et environnements	115 656	2 133	–	117 789
Gestion de programme	168 195	28 502	–	196 697
Divers (qualité des données)	–	11 505	–	11 505
	<b>1 496 359</b>	<b>1 168 240</b>	<b>1 090 084</b>	<b>3 754 683</b>

La position «Divers» inclut des projets non libellés ou non identifiés dans le rapport du lot-1, qui sert de référence. Elle comprend essentiellement des dépenses liées à la mise en place du système de qualité des données.

## 3. Détails par projet

Les contraintes de planification font que certains projets du lot-3 sont déjà terminés, ou ont déjà débuté. L'ensemble des projets des lots 2 et 3 sont donc détaillés ici. Afin de maintenir la référence au message 289, les affectations aux différents lots sont mentionnées pour information.

### 3.1. Projets terminés

#### 3.1.1. Référentiel cantonal de l'éducation

- > Nom du projet dans le message: Constitution des référentiels et mise en place d'outils transverses (HAE: Référentiels)
- > Projet du lot-2
- > Coûts 2016–2018: CHF 1 721 572
- > Statut: terminé

Le 27 juin 2018, le premier référentiel des personnes du canton de Fribourg est mis en œuvre. Ce référentiel cantonal de l'éducation permet de garantir l'exactitude, l'actualisation et la pertinence des données de 67 000 acteurs (les élèves, les enseignants et le personnel administratif des écoles du canton de Fribourg).

Le référentiel de l'éducation étant la colonne vertébrale du système d'information de l'éducation et s'agissant d'un pro-

jet de grande envergure particulièrement complexe, il s'agit d'une réussite d'importance qui libère la voie pour les autres projets.

#### 3.1.2. Fonctionnalités complémentaires pour la gestion des écoles des cycles 1 et 2

- > Projet du lot-3
- > Coûts: ont été inclus dans la réalisation puis la maintenance évolutive de PRIMEO
- > Statut: terminé

Le projet pour les écoles des cycles 1 et 2 a été terminé dans le cadre du lot-1, avec la solution PRIMEO. Toutefois, le message 289 prévoyait dans le lot-3 une réserve pour un reliquat de réalisation pour des éléments qui n'auraient pas pu être pris en compte lors de cette première phase, notamment pour d'éventuels retards dus aux travaux législatifs (la loi scolaire n'était pas encore adoptée) ou à des raisons technologiques (les outils de communication et de collaboration disponibles sur le marché en 2011 n'offraient pas les mêmes fonctionnalités que celles disponibles aujourd'hui).

Ce projet du lot-3, mentionné dans le message 289 comme «divers projets pour les écoles primaires – Primaire++», a été clos par le Comité de pilotage HAE le 7 mars 2018. Les fonctionnalités proposées par la solution PRIMEO ainsi que les diverses évolutions réalisées ultérieurement sont considérées comme suffisantes et adéquates. Elles répondent aux besoins actuels.

### 3.1.3. Structure organisationnelle pour l'exploitation des solutions

- > Projet du lot-2
- > Coûts: inclus dans la rubrique «gestion de programme»
- > Statut: terminé, à renforcer lors de la mise en œuvre du lot-3

La mise en œuvre du programme HAE impliquait dès ses prémices la mise en place d'une structure organisationnelle apte à prendre en charge et à gérer le système d'information de l'éducation ainsi que l'ensemble des solutions déployées. Il s'agit de gérer la maintenance et l'évolution des solutions, de garantir la cohérence et l'optimisation du système d'information, de gérer les données et les nomenclatures de l'ensemble du système éducatif, d'assurer la formation et l'assistance aux utilisateurs. Il faut aussi s'assurer que toutes les évolutions futures du système se fassent en cohérence avec les besoins des utilisateurs, que la transversalité et la mutualisation des solutions soient garanties et que le système d'information de l'éducation s'intègre avec les systèmes de l'Etat, notamment avec les futurs systèmes de cyberadministration.

La création du Centre de compétences Fritic en mai 2018, qui mutualise les ressources et les compétences de l'ancien «Centre fri-tic» et du «Bureau HAE», a favorisé les partages de savoir. Les trois compétences complémentaires d'informatique pédagogique et technique, de gestion du système d'information et d'intégration du numérique dans l'enseignement se sont fortement rapprochées. Le CoPil HAE a validé la clôture de ce projet le 7 juin 2018.

Toutefois, le message 289 prévoyait la création de 11 nouveaux postes pour la gestion du système d'information de l'éducation, ainsi qu'un budget d'exploitation informatique annuel de 2 millions de francs. A l'heure actuelle, seuls 5 de ces postes ont pu être créés. De plus, la réorganisation du SITel qui a eu lieu durant cette période a limité les possibilités de réorientation des ressources en faveur du projet. Outre certains éléments d'ordre stratégique, ce point est l'une des causes du retard du programme HAE.»

## 3.2. Projets en cours

### 3.2.1. Solution de gestion pour la Haute Ecole pédagogique (HEP)

- > Nom du projet: HAE: HEP
- > Projet du lot-2
- > Coûts 2016–2018: CHF 932 715
- > Statut: en cours, sera terminé en octobre 2019
- > Risques: faibles
- > Situation: le métier est très satisfait

La HEP a géré sa rentrée académique de septembre 2018 à l'aide de la nouvelle solution IS-Academia de l'entreprise Equinoxe. Le projet est d'ores et déjà considéré comme un

succès: lors de chaque étape de réalisation fonctionnelle, le fournisseur a tenu ses promesses en termes de délais, de coûts et de qualité, et l'établissement est actuellement géré par la nouvelle solution. La HEP est très positive sur sa bonne relation avec le fournisseur.

### 3.2.2. Solution pour l'affectation des enseignants et le remplacement des enseignants

- > Nom du projet: Gestion des enseignants et des remplacements – HAE: ENSeignants
- > Projet du lot-2
- > Coûts 2016–2018: CHF 621 975
- > Statut: en cours, sera terminé en été 2019
- > Risques: moyens à faibles
- > Situation: le métier est très satisfait

Les bénéficiaires de cette solution (aujourd'hui essentiellement le Service des ressources de la DICS et les directions d'écoles des cycles 1 et 2) considèrent que le projet est à «bout touchant» et que le délai de clôture en fin d'année scolaire 2018/19 est acquis. La satisfaction vis-à-vis de la solution délivrée est entière. Les gains en termes de qualité de traitement des données, de simplification des procédures administratives, de fonctionnalités offertes aux services et aux directions d'écoles sont démontrés.

La solution est intégrée au référentiel cantonal de l'éducation. Le projet a toutefois dû faire face, en cours de réalisation, à des délais serrés et à un périmètre complexe. L'excellente collaboration entre le Service des ressources et le fournisseur (Equinoxe) a permis de tenir les délais et la qualité tout en conservant la maîtrise des coûts. Si la situation reste tendue en termes de délais, l'état d'avancement actuel du projet fait que le risque de retard de livraison ou de dépassement financier est considéré comme faible.

### 3.2.3. Intégration des données du secondaire I

- > Nom du projet: Intégration des données du secondaire I
- > Projet du lot-2
- > Coûts 2016–2018: CHF 44 873
- > Statut: en cours, sera terminé en été 2019
- > Risques: faibles

Le Message 289 prévoyait l'intégration des solutions de gestion du secondaire I aux référentiels de données HAE. Ces solutions de gestion étant en cours de remplacement et d'alignement sur la solution cantonale, les coûts d'intégration sont relativement faibles et limités à la reprise des données des solutions actuelles. Comme expliqué au chapitre 2.4, les coûts du changement de solutions sont en dehors des budgets de HAE.



### 3.2.4. Infrastructure et environnement

- > Projet du lot-2
- > Coûts 2016–2018: CHF 117 789
- > Statut: en cours, sera terminé en été 2019
- > Risques: faibles

Ces coûts sont liés aux activités de mise en place de la gestion des identités numériques, nécessaires notamment pour la création et la gestion des comptes informatiques des acteurs de l'éducation (élèves, enseignants, personnel administratif, personnel auxiliaire et partenaires des écoles).

### 3.2.5. Gestion du programme HAE

- > Coûts 2016–2018: CHF 196 697

Ces coûts représentent les ressources nécessaires à la gestion du programme HAE et aux activités transversales sur 2016 à 2018.

### 3.2.6. Qualité des données

- > Rubrique financière: «Divers»
- > Coûts 2016–2018: CHF 11 505

Il s'agit des activités liées à la mise en place d'outils et de processus d'analyse de la qualité des données. La gestion de la qualité des données est un élément central du projet de référentiel cantonal de l'éducation. Pour des raisons organisationnelles et de transparence financière, ces coûts ont été mesurés à part du projet référentiel.

## 3.3. Projets planifiés sur les années 2019 à 2021

### 3.3.1. Solution de gestion pour le secondaire II professionnel

- > Projet du lot-3
- > Coûts 2016–2018: CHF 0
- > Statut: en phase initiale, objectif de mise en production en septembre 2020
- > Risques: importants, dus au manque de moyens financiers pour soutenir les métiers.
- > Périmètre: inclus les établissements de formation professionnelle du canton, y compris l'Institut agricole de Grangeneuve et le Service de la formation professionnelle. Le Centre de Perfectionnement Interprofessionnel CPI est exclu du périmètre.

Le projet permettra au secondaire II professionnel de s'intégrer aux données du référentiel cantonal de l'éducation (registre des personnes physiques, nomenclatures fribourgeoise et suisse, etc.) et prochainement aux autres référentiels cantonaux en cours d'élaboration (registre des personnes morales). Il lui permettra également de s'intégrer au système

de gestion des identités de l'éducation, d'alimenter les cursus des élèves et des enseignants, de moderniser les applications en place à travers des outils web et des portails à destination des élèves et du corps enseignant, et de s'intégrer avec les systèmes de la cyberadministration. Le projet, débuté en 2019, a pour ambition de passer en production dès la rentrée d'août 2020.

### 3.3.2. Solution de gestion pour le Conservatoire de Fribourg

- > Nom du projet: COF
- > Projet du lot-2
- > Coûts 2016–2018: CHF 12 613
- > Statut: à démarrer – planification 2020–2021

Les besoins ont été analysés, une offre commerciale a été reçue du fournisseur. Le lancement du projet a été reporté sur le lot-3, en accord avec la direction du COF qui peut se satisfaire de sa solution actuelle. Cette dernière est toutefois techniquement obsolète. Son support n'est plus garanti et son remplacement est par conséquent nécessaire.

### 3.3.3. Solution de gestion des dossiers des élèves au bénéfice de mesures de soutien

- > Nom du projet: Mesures de soutien
- > Projet du lot-2
- > Coûts 2016–2018: CHF 3296
- > Statut: à démarrer – planification 2020–2021

Ce projet a fait l'objet d'une analyse complète et d'un découpage en plusieurs phases, la première étant plus organisationnelle que technique.

La construction du référentiel et la mise en place des solutions de gestion d'école étant prioritaires et l'existence du référentiel de l'éducation et du cursus de l'élève étant des prérequis constitutifs à la gestion d'un cursus «spécialisé», ce projet a été mis en pause. Il est prévu sur 2020 et 2021.

### 3.3.4. Solution d'extraction de statistiques et de calculs prévisionnels (Pilotage)

- > Nom du projet: Pilotage
- > Projet du lot-2
- > Coûts 2016–2018: CHF 91 648
- > Statut: à démarrer – planification sur 2019 et 2020

Il a fallu attendre, d'abord, la réalisation du référentiel cantonal de l'éducation, puis la mise en œuvre de la solution unique dans les différents degrés d'enseignement. De fait, sa réalisation n'est attendue que pour l'année 2020. Au fur et à mesure que les différents degrés d'enseignement profiteront de la solution cantonale, le pilotage institutionnel pourra traiter davantage de données et déployer son potentiel.

### 3.3.5. Solution de gestion des portfolios du corps enseignant-e-s

- > Nom du projet: «HAE Portfolio»
- > Projet du lot-3
- > Statut: en phase d'analyse – planification sur 2020 et 2021

Ce projet est considéré comme d'importance et de complexité mineure. Il sera toutefois un outil à disposition de l'ensemble du corps enseignant. Les analyses ont été effectuées fin 2018 et début 2019. Il est dépendant de la clôture mi-2019 du projet

«gestion des enseignants et des remplacements». A noter que le message prévoyait aussi la notion de «gestion des débours», qui sera réalisée dans la cadre des projets de mises en place de IS-Academia pour chaque degré scolaire.

### 3.4. Maintenance des solutions mise en œuvre

Ces coûts reprennent les activités de maintenance sur les applications en usage durant les trois dernières années, ainsi que les activités projet non prévues dans le périmètre du message.

#### HAE lot-2 Maintenance

Prestations	2016	2017	2018	Totaux
Enseignants	–	40 063	120 217	160 280
HEP	–	71 348	135 058	206 406
Intégration RegEDU	–	–	154 385	154 385
Maintenance et hors projet	204 794	234 455	–	439 249
Primaire lot 2	154 329	187 775	–	342 104
Programme	13 500	105 741	70 310	189 551
Provisioning	3 586	–	–	3 586
Qualité données	–	2 268	–	2 268
Référentiels	–	380 000	105 265	485 265
RH Affectations	–	2 722	–	2 722
RH Dossier électronique enseignant	16 911	53 282	–	70 193
S2a	648	–	–	648
Maintenance application DEMS	–	49 286	63 295	112 581
Maintenance application ESCADA	253 734	182 329	118 253	554 316
Maintenance application ISA	4 125	–	24 385	28 510
Maintenance application Mosaïque	–	–	1 587	1 587
Maintenance application PRIMEO	107 547	93 766	126 040	327 353
Maintenance application écoles	–	–	10 230	10 230
Maintenance HAE et hors projets	–	–	111 613	111 613
Maintenance solution RegEDU	–	–	86 696	86 696
	<b>759 174</b>	<b>1 403 035</b>	<b>1 127 334</b>	<b>3 289 543</b>

## 4. Troisième et dernier lot

### 4.1. Stratégie de réalisation

La stratégie décidée dans le message 289, soit la mise en place d'une application cantonale unique pour l'ensemble des degrés d'enseignement et des segments, ainsi que l'intégration des outils de gestion avec le référentiel cantonal de l'éducation, est maintenant applicable à l'ensemble des projets.

D'une manière générale, les contraintes stratégiques sur l'ensemble des projets se résument comme suit:

- > Une solution cantonale unique pour l'ensemble du système scolaire du canton est privilégiée. Sont exemptées certaines fonctionnalités spécialisées (par exemple la création des horaires d'une école).
- > Pour l'ensemble des degrés d'enseignement, la solution cantonale doit être intégrée au système de gestion des identités de l'éducation. Elle hérite des comptes informatiques et des rôles du système éducatif et ne crée pas ses propres utilisateurs.
- > Pour l'ensemble des degrés d'enseignement, la solution cantonale est connectée au système de pilotage institutionnel (statistiques, effectifs prévisionnels, rapports, etc.). Les métiers qui ne seraient pas encore passés à la

solution cantonale ne sont pas intégrés au système de pilotage institutionnel.

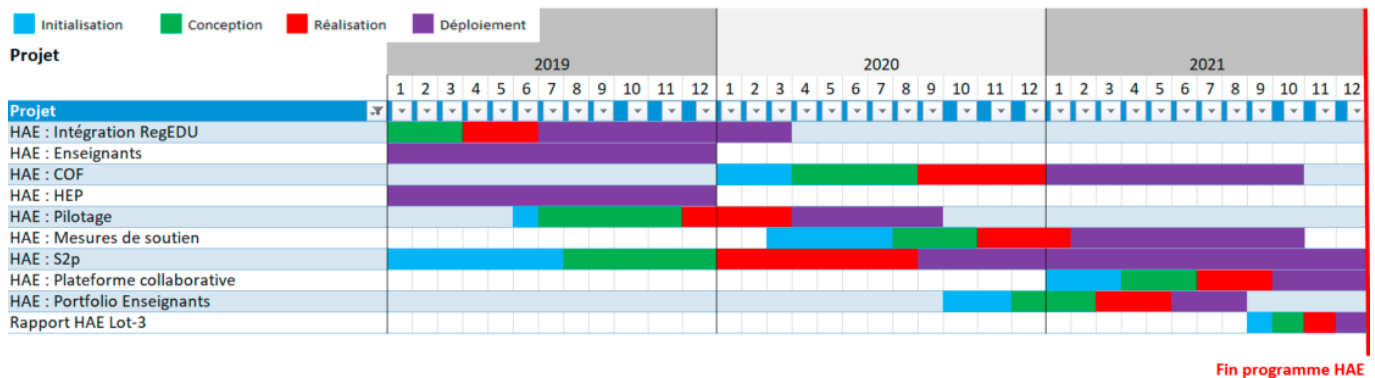
- > Pour l'ensemble des degrés d'enseignement, la solution cantonale doit être intégrée aux référentiels cantonaux de l'éducation. Les données transversales, cantonales ou fédérales doivent provenir des référentiels. Les données des personnes doivent provenir du registre des personnes et chaque personne doit être identifiée de manière unique et non équivoque.

## 4.2. Planification du lot 3

Les projets en cours ou encore à réaliser dans le lot-3 pour les années 2019 à 2022 sont les suivants:

- > Projet d'intégration aux référentiels de l'éducation
- > Projet Gestion du corps enseignant-e-s et des remplacements («HAE Enseignants»)
- > Projet Conservatoire de Fribourg («HAE COF»)
- > Projet Haute Ecole pédagogique («HAE HEP»)
- > Projet Pilotage
- > Projet Mesures de soutien
- > Projet Secondaire II professionnel («HAE S2p»)
- > Projet Portfolio Enseignants
- > Projet Plateforme collaborative

La planification, en lien avec les demandes de budgets au plan financier 2020–2023, est la suivante:



La viabilité financière des derniers projets HAE est garantie par la mise en place de réservations d'enveloppes par projet sur la base de l'enveloppe globale prévue par le message 289. Ces enveloppes sont validées par le CoPil HAE.

Le tableau ci-dessous résume les sommes consommées aux lots 1 et 2, ainsi que le montant prévu pour terminer la réalisation du lot 3.

Tableau résumé

Lots	Montants
Lot-1 – consommé	6 928 764
Lot-2 – consommé	3 754 683
Lot-3 – prévision	5 276 553
<b>Total</b>	<b>15 960 000</b>

## 5. Conclusion

Si le rapport du lot-1 décrivait une situation complexe qu'il a fallu stabiliser, le lot-2 se caractérise d'une part par un changement de fournisseur cantonal, qui donne entière satisfaction, et d'autre part par la mise en place des référentiels des données de l'éducation. Ainsi, le retour à une solution unique et générale permet de diminuer considérablement les efforts d'intégration et de gestion. L'existence d'un référentiel cantonal de l'éducation permet de suivre les dossiers des

élèves sur leur durée, sans ressaisie ni multiplication et éparpillement des dossiers. Cette situation assainie facilite le bon déroulement des projets à venir et ouvre la voie à certaines prestations en ligne (cyberadministration).

Il est également notable que la culture des projets à l'Etat a fortement évolué. HAE n'est plus perçu comme un «projet de l'informatique» mais bien comme un projet des utilisateurs, caractérisé par une forte implication du monde de l'éducation. La technique apparaît en second plan et n'impose pas ses diktats. La principale qualité du fournisseur actuel est de parfaitement intégrer cette problématique dans la gestion de ses projets et d'apporter une réelle valeur ajoutée dans la connaissance des métiers de l'éducation.

La fusion de l'ancien Centre Fritic et du bureau HAE a permis de rassembler les ressources et les compétences nécessaires à la mise en place et à la gestion efficace du système d'information harmonisé et du référentiel cantonal de l'éducation, communs à près de cent cinquante d'établissements scolaires dépendants de trois Directions différentes (DICS, DEE et DIAF). Le nouveau Centre de compétences Fritic est devenu ainsi un organe central au sein du système éducatif, tant au niveau pédagogique qu'administratif.

Les conclusions et recommandations du rapport du lot-1 se sont révélées pertinentes. Certaines ont pu être mises en œuvre, avec des résultats positifs, notamment le passage à



des contrats de type « agile », le choix du retour à la stratégie initiale d'une solution cantonale paramétrable et adaptée aux besoins, l'étroite collaboration entre les utilisateurs et le fournisseur, et la mise en place d'une organisation ad hoc apte à gérer le système d'information de l'éducation.

Le défi du lot-1 était de mettre en place une culture de projet métier et une volonté d'harmonisation du système d'information. Celui du lot-2 était de mettre en place les conditions opérationnelles de cette harmonisation grâce à une application transversale unique et fiable, et un référentiel de données partagées. Le défi du lot-3 sera de terminer ou de mettre en œuvre le solde des projets dans le cadre strict des montants alloués et des délais, tout en assurant l'entretien et l'évolution du système. L'effort pour maintenir l'adéquation avec les exi-

gences légales et acquérir un degré de qualité suffisant est la base d'une future numérisation des prestations en vue de la cyberadministration et permet ainsi de récolter les bénéfices escomptés du programme HAE.

Comme prévu, le Conseil d'Etat renseignera le Grand Conseil sur l'utilisation des crédits pour l'ensemble du programme HAE, après la réalisation du troisième lot.

Le Conseil d'Etat invite le Grand Conseil, d'une part, à prendre acte de ce rapport comme faisant suite au postulat 2017-GC-156 mentionné en introduction, et d'autre part, à prendre acte du présent rapport sur l'état du lot-2 de HAE.

## Annexe

Evolution des projets depuis 2012

Selon Message 289			Lot de base					Lot-2			Lot-3			
Segment d'enseign.	Nom du projet		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
HAE - lot de base	Transverse	Appel d'offre public	[Barres de planification et réalisation]											
	Transverse	Référentiel	[Barres de planification et réalisation]					[Barres de planification et réalisation]						
	Sec-2 académique	Implémentation solution cantonale	[Barres de planification et réalisation]											
	Transverse	Remplacement des enseignants												
	Primaire	Solution web simplifiée												
	Sec-1	Interfaces logiciels sur référentiels												
	Transverse	Composants techniques de base	[Barres de planification et réalisation]											
Sec-2 professionnel	Upgrade GFA / iGestion	[Barres de planification et réalisation]												
HAE- 2	COF	Implémentation nouvelle solution												
	HEP	Implémentation nouvelle solution												
	Transverse	Pilotage												
	Transverse	Mesure d'appui												
HAE- 3	Sec-2 professionnel	Implémentation solution cantonale												
	Primaire	Fonctionnalités additionnelles												
	Transverse	Absences												
	Transverse	Indemnités / frais + portfolio												

- Planification initiale en 2011
- Réalisation effective
- Prévision de réalisation

Fin 2018 est le jalon du rapport "HAE lot-2"

- <sup>1</sup> Projet renommé "Gestion des enseignants et des remplacements".
- <sup>2</sup> Les interfaces seront réalisées dans le cadre du projet "S1", qui est lui-même hors du périmètre de HAE.
- <sup>3</sup> Projet renommé en "Mesures de soutien" en 2015.
- <sup>4</sup> Terminé, déjà réalisé dans le cadre du projet "Primeo" en 2015.
- <sup>5</sup> Projet clos, actuellement en cours de réalisation dans le cadre du projet "Enseignants".
- <sup>6</sup> Uniquement "portfolio des enseignants". La partie "Indemnités / frais" est obsolète et ne sera pas réalisée.



## Bericht 2019-DICS-25

20. Mai 2019

### des Staatsrats an den Grossen Rat über die Umsetzung des 2. Programnteils (2. Los) des Projekts zur Harmonisierung der Schulverwaltungs-Informationssysteme

Wir unterbreiten Ihnen den Bericht über die Umsetzung des zweiten Teilprojekts (2. Los) des Projekts zur Harmonisierung der Schulverwaltungs-Informationssysteme (HAE).

Der Bericht ist wie folgt gegliedert:

<b>1. Einleitung</b>	<b>10</b>
<b>2. HAE-Programm: Übersicht</b>	<b>10</b>
<b>3. Einzelheiten nach Projekt</b>	<b>13</b>
<b>4. Dritter und letzter Programnteil</b>	<b>17</b>
<b>5. Schlussbemerkungen</b>	<b>18</b>

#### 1. Einleitung

Der Grosse Rat genehmigte per Dekret vom 20. März 2012 (*TGR S. 473–482*) einen Verpflichtungskredit für die Umsetzung des Projekts zur Harmonisierung der Schulverwaltungs-Informationssysteme (HAE).

In der Botschaft Nr. 289 vom 16. November 2011 des Staatsrats an den Grossen Rat zu diesem Dekret wurde erläutert, dass das HAE-Programm in drei Teile bzw. Unteraufträge (Lose) unterteilt werde. Bei den Beratungen des Staatsrats zu diesem Projekt wurde vorgeschlagen, dem Grossen Rat nach Abschluss jedes Teils jeweils einen Zwischenbericht vorzulegen. Damit sollte sichergestellt werden, dass das Projekt entsprechend den in der Botschaft Nr. 289 festgelegten organisatorischen und finanziellen Rahmenbedingungen abläuft. Der Bericht zum ersten Programnteil (1. Los) 2015-DICS-66 wurde am 7. Dezember 2015 an den Grossen Rat überwiesen (*TGR Februar 2016 S. 111–116*). Dieses Dokument ist somit der Bericht über den zweiten Teil des HAE-Programms.

Zudem genehmigte der Grosse Rat am 23. März 2018 (*TGR S. 468–471*) das Postulat Nr. 2017-GC-156 François Genoud-Braillard/Stéphane Sudan – «Projekt HAE/ESCADA – Schulverwaltungssoftware». Wie in der Antwort des Staatsrats angekündigt wurde, klärt dieser Bericht Fragen zur Planung des Programms HAE sowie zur Notwendigkeit einer Harmonisierung der in den Schulen eingesetzten Softwarelösungen. Zudem informiert der Bericht über den Stand des laufenden Projektes für die Schulen der Sekundarstufe 2 (Mittelschu-

len), obschon dieses Projekt formell nicht zum Geltungsbereich des HAE-Dekrets gehört.

Im zweite Kapitel werden nochmals der Rahmen und die Ziele des HAE-Programms dargelegt, das dritte Kapitel beschreibt den aktuellen Stand der verschiedenen laufenden oder geplanten Projekte und das vierte Kapitel ist der Planung für den dritten Programnteil gewidmet.

#### 2. HAE-Programm: Übersicht

##### 2.1. Botschaft 289 (2011) und Bericht zum 1. Programnteil (2015)

In seinem Bericht vom 7. Dezember 2015 legte der Staatsrat folgenden neuen Zeitplan für das HAE-Programm fest:

- > 1. Programnteil: 2011 bis 2015
- > 2. Programnteil: 2016 bis Mitte 2018
- > 3. Programnteil: 2017 bis Mitte 2019

Für die Umsetzung dieses zweiten Programnteils wurde ein Budget von 5,9 Mio. Franken vorgesehen, mit dem folgende Projekte durchgeführt werden sollen:

- > Bildung von Bezugssystemen und Einrichtung von Schnittstellen (HAE Référentiels)
- > Personalverwaltung und Verwaltung der Lehrpersonenstellvertretung (HAE ENS)
- > Integration der Daten der Sekundarstufe 1 (Integration S1)

- > Pädagogische Hochschule (HAE HEP)
- > Konservatorium Freiburg (HAE COF)
- > Entwicklung von institutionellen Steuerungsinstrumenten (HAE Pilotage)
- > Unterstützungsmassnahmen (HAE MDS).

Im Bericht zum 1. Programmteil wurden die geschätzten Ausgaben bis Ende 2015 aufgelistet. In der nachfolgenden Tabelle sind die effektiven Beträge aufgeführt.

#### Effektiv ausgegebene Beträge 1. Programmteil

Projekte	Kostenschätzung Bericht 1. Programmteil per Ende 2015 veran- schlagte Gesamtkosten	Effektive Kosten Ende 2015	Differenz
öffentliche Ausschreibung	398 522	398 522	–
Zentrale Datenbezugssysteme	812 747	783 188	-29 559
Verwaltungslösung für die Freiburger Kollegien	2 818 155	2 755 206	-62 949
Lösung für die Personalverwaltung und die Verwaltung der Lehrpersonenstellvertretung	89 963	78 363	-11 600
Einfachere Web-Lösung für die Primarstufe	1 094 803	1 094 804	1
Software-Schnittstelle zwischen den Lösungen der Sek. 1 (OS) und dem Bezugssystem	137 453	121 664	-15 789
Infrastruktur und Umgebung	234 000	221 763	-12 238
Upgrade der Lösungen GFA/1-Gestion der Berufsfachschulen	36 925	36 924	-1
Programmverwaltung	1 408 811	1 412 025	3 214
Varia	26 426	26 307	-119
Spielraum/Reserve für Anschaffungen und für Unvorhergesehenes	–	–	–
	<b>7 057 805</b>	<b>6 928 766</b>	<b>-129 040</b>
Wiederkehrende Kosten – Unterhalt	618 947	689 256	70 309
	<b>7 676 752</b>	<b>7 618 022</b>	<b>-58 731</b>

## 2.2. Strategische Aspekte

Seit Beginn des HAE-Programms gab es zahlreiche technische, gesellschaftliche, gesetzgeberische und politische Veränderungen. Angesichts der Umwälzungen, die durch das Aufkommen sozialer Netzwerke und die Bedeutung online verfügbarer Dienste verursacht wurden, hat der Staat Freiburg seine Prioritäten neu ausgerichtet und eine digitale Strategie erarbeitet.

Im Mai 2017 genehmigte der Staatsrat das «Kantonale Konzept für die Integration von Medien und IKT<sup>1</sup> in den Unterricht 2017–2021» (Konzept für Medien und IKT), das vier strategische Schwerpunkte vorsieht: Personalressourcen sowie Aus- und Weiterbildung, materielle und technische Ressourcen, pädagogische Ressourcen und Anwendungen, Prävention und Intervention. Auf der Grundlage dieses Konzepts für Medien und IKT hat die EKSD beschlossen, die Kompetenzen der Fachstelle fritic und des HAE-Teams in einer einzigen Einheit, dem Kompetenzzentrum Fritic, zu vereinen. Die Verbindung des technisch-pädagogischen Fachwissens, das Fachstelle fritic seit 2001 erworben hat, mit den Kompetenzen des HAE-Teams in der Verwaltung von

Informationssystemen, im Projektmanagement und in der Implementierung von Schulverwaltungslösungen ermöglicht es der EKSD, eine Gesamtübersicht über den Digitalisierungsbedarf im Bildungsbereich zu erhalten.

Der Staatsrat hat die Digitalisierung in die Schwerpunkte seines Regierungsprogramms 2017–2021 aufgenommen. «Freiburg macht seine Revolution 4.0» ist eines der drei Hauptprojekte der Regierung für die laufende Legislaturperiode. Um sein staatliches Handeln zu lenken, hat der Staatsrat im Oktober 2018 den «Richtplan der Digitalisierung und der Informationssysteme – Ein Instrument im Dienste der Verwaltung 4.0» veröffentlicht. Zu den tragenden Projekten dieses Richtplans gehören das elektronische Schülerdossiers und das Projekt zur Harmonisierung der Informationssysteme der Schulen, zwei zentrale Teilprojekte des HAE-Programms.

So stehen die Teilprojekte, die gemäss der Botschaft 289 im Rahmen des Gesamtprojekts HAE geplant sind, im Mittelpunkt der Digitalisierungsstrategie des Staates, namentlich die Einführung eines kantonalen Bezugssystem für den Bil-

<sup>1</sup> Medien und IKT: Medien, Bilder, Informations- und Kommunikationstechnologien

dungsbereich (Bildungsregister)<sup>1</sup>. Letzteres ermöglicht den Austausch von Querschnittsdaten und die Einrichtung eines zuverlässigen und aktuellen Qualitäts- und Datensystems zu den Personen. Zudem können dabei zwei Grundsätze eingehalten werden: Erstens wird ein einziger Anbieter gewählt, wodurch die Integrations- und Verwaltungskosten gesenkt werden können, und zweitens besteht eine sehr enge Zusammenarbeit zwischen den Anwenderinnen und Anwendern und dem Anbieter des Betriebssystems. Und schliesslich entspricht diese Lösung der Vision eines Informationssystems als kohärentes, organisiertes Gesamtsystem.

### 2.3. Stand des HAE-Programms – Zusammenfassung

Die Priorisierung der Digitalisierung durch den Staatsrat ermöglichte es, bei mehreren Projekten, die bis dahin keine ausreichende strategische und finanzielle Unterstützung erhalten hatten, Fortschritte zu erzielen.

So begann vier Jahre nach dem ursprünglichen Zeitplan im Februar 2016 die Entwicklung des kantonalen Bildungsregisters und im Sommer 2018 wurde das Bildungsregister «RegEdu» geliefert. Dieses Bildungsregister bildet das Rückgrat des Informationssystems für den Bildungsbereich des Kantons Freiburg. Die Umsetzung dieses Projekts war eine wesentliche Voraussetzung für die angestrebte Harmonisierung des Informationssystems der Freiburger Schulen, unabhängig davon, ob diese der EKSD, der VWD oder der ILFD unterstellt sind.

Aufgrund seines Umfangs waren seit zwei Jahren alle für das HAE-Programm vorgesehenen Personalressourcen an diesem Projekt beteiligt. Auf der Grundlage dieses nunmehr soliden und funktionierenden Grundgerüsts kann nun die Harmonisierung der Informationssysteme der übrigen Bildungsstufen angegangen werden.

Diese grundlegende Überarbeitung der Dienste des Staates in einer digitalen Welt hat unter anderem die Verwendung sogenannter «agiler» Projektmethoden begünstigt. Vor allem konnte dadurch im Jahr 2017 eine öffentliche Ausschreibung für eine Lösung für die pädagogische Hochschule durchgeführt werden, die später auf alle Etappen und Programmeile des HAE-Programms ausgedehnt werden konnte. Diese Lösung, die Software IS-Academia von Equinox, wird von der ETH Lausanne, der Fachhochschule Westschweiz HES-SO und sämtlichen Schulen im Kanton Tessin eingesetzt. Sie ist perfekt auf den Bildungsbereich zugeschnitten und hat sich zu der von unserem Kanton bevorzugten Lösung entwickelt, wobei auch dem Gesetz über das öffentliche Beschaffungswesen Rechnung getragen wird.

Sie ist oder wird noch in die kantonalen Finanz-, Dokumenten- und Archivverwaltungssysteme sowie in die Referenzdaten- und Personenverwaltungssysteme in den Bereichen Bildung, Identitäten- und Rollenverwaltung, Verwaltung der institutionellen Steuerung usw. integriert.

Der Zeitplan für die HAE-Programme wurde entsprechend angepasst. So wurden einige der im 2. Programmteil (2. Los) geplanten Projekte noch nicht realisiert, während die ursprünglich für den 3. Programmteil geplanten Projekte bereits begonnen oder sogar abgeschlossen werden konnten. Zum Zeitpunkt, in dem dieser Bericht erstellt wurde, sind drei Projekte des 2. Programmteils abgeschlossen, vier Projekte (2. und 3. Programmteil) sind in Gang und drei weitere (2. und 3. Programmteil) sollen nun lanciert und umgesetzt werden, um das HAE-Programm abzuschliessen. Alle Projekte, die abgeschlossen oder noch in Gang sind, werden ins Bildungsregister aufgenommen. Die Anwenderinnen und Anwender sowie das Projektteam ist mit dem Verlauf sämtlicher Arbeiten zufrieden.

### 2.4. Projekte in Zusammenhang mit dem HAE-Programm

Parallel zur rasanten Entwicklung der Informationstechnologie wurden im Kanton Freiburg seit Beginn des HAE-Programms bedeutende Gesetzesänderungen vorgenommen. Mit dem Inkrafttreten des neuen Schulgesetzes (2014), des neuen Gesetzes über die Sonderpädagogik (2017), des revidierten Gesetzes über den Mittelschulunterricht (2019) und des Gesetzes über die Pädagogische Hochschule Freiburg (2016) verschieben sich tendenziell die 2011 ermittelten Bedürfnisse oder festgelegten Prioritäten. Insbesondere haben sich während der Umsetzung des 2. Programmteils zwei neue Anforderungen ergeben:

- > Erstens die Notwendigkeit der Umsetzung eines kantonalen Projekts für die Schulen der Sekundarstufe 1 (Orientierungsschulen). Dieses Projekt, das derzeit in Gang ist, wird unter der Leitung des Kompetenzzentrums Fritic mit Mitteln des Rahmenbudgets Informatik für den Bildungsbereich, aber ausserhalb des Verpflichtungskredits des HAE-Programms durchgeführt. Ziel dieses Projekts ist es, die Praktiken des deutsch- und des französischsprachigen Kantonsteils zu harmonisieren, Daten zwischen den Schulen und dem kantonalen Bildungsregister auszutauschen, die digitalen Identitäten der Akteure der Orientierungsschule zu verwalten (darunter auch die Einrichtung von Benutzerkonten für Schülerinnen und Schüler, eine lang erwartete Funktion) und diese Schulstufe in das institutionelle Steuerungssystem zu integrieren (Statistiken, voraussichtliche Schülerbestände usw.). Aus strategischer Sicht ermöglicht dieses Projekt die Verarbeitung von Schülerdaten über die gesamte Dauer der obligatorischen Schule (1H bis 11H).

<sup>1</sup> Bezugssystem: Register mit Personendaten (z.B. Schüler/innen, Lehrpersonen, Verwaltungspersonal) oder anderen materiellen oder immateriellen Angaben (Ausbildungsstätten, Lehr-/Studienpläne usw.).

- > Zweitens die Notwendigkeit, die digitalen Identitäten der verschiedenen Akteure (Schüler/innen, Lehrpersonen, Verwaltungspersonal, Aushilfspersonal und verschiedene Partner) zu verwalten. Die Verwaltung dieser Identitäten und ihrer Lebenszyklen ist für die Erstellung und Verwaltung von Informatikkonten notwendig, um den Zugang zu den verschiedenen pädagogischen Angeboten und Verwaltungsdiensten Freiburgs zu ermöglichen. Sie ist auch Voraussetzung für das künftige Identity- und Access-Management-System (System zur Verwaltung von Identitäten) von Schulen der Schweizerischen Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (EDK) und des Staatssekretariats für Bildung, Forschung und Innovation (SEFRI), das Projekt FIDES (Föderation von Identitätsdiensten für den Bildungsraum Schweiz), das derzeit umgesetzt wird.

## 2.5. Datenschutz und Datensicherheit

Die Behörde für Öffentlichkeit und Datenschutz (ÖDSB) ist im Steuerungsausschuss des HAE-Programms vertreten. Durch diese aktive Teilnahme wird sichergestellt, dass

Aspekte, die mit dem Schutz der Privatsphäre von Schülerinnen und Schülern sowie Lehrpersonen zusammenhängen, gesetzeskonform geregelt werden. Vor allem ist damit gewährleistet, dass die gesammelten Daten nur in voller Übereinstimmung mit den rechtlichen Vorgaben verwendet oder weitergegeben werden.

An den eingesetzten Anwendungen werden regelmässig technische Sicherheitsüberprüfungen durchgeführt. Zur Sicherheitsüberprüfung des Hauptlieferanten ist anzumerken, dass die Ergebnisse dieser Audits als ausgezeichnet bewertet werden und sich die IT-Schwachstellen auf nebensächliche Elemente beschränken.

## 2.6. Finanzielle Lage

Aus Gründen der Kostentransparenz wurde beschlossen, in diesem Bericht die Gesamtkosten der in Botschaft Nr. 289 geplanten Projekte 2016–2018 darzustellen, unabhängig davon, zu welchem Programmteil sie ursprünglich gehören.

Die Leistungen aufgeschlüsselt nach den Kosten werden im nachfolgenden Abschnitt aufgelistet.

HAE-Programme 2016–2018

Leistungen	2016	2017	2018	Total
Bildung von Bezugssystemen und Einrichtung von Schnittstellen	995 353	576 581	149 638	1 721 572
Pädagogische Hochschule	56 529	397 773	478 413	932 715
Personalverwaltung & Verwaltung der Lehrpersonenstellvertretung	82 234	92 260	447 481	621 975
Integration von Daten der Sekundarstufe 1	–	42 934	1 939	44 873
Konservatorium	–	–	12 613	12 613
Unterstützungsmassnahmen	2 246	1 050	–	3 296
Institutionelle Steuerung	76 146	15 502	–	91 648
Infrastruktur und Umgebungen	115 656	2 133	–	117 789
Programmverwaltung	168 195	28 502	–	196 697
Sonstiges (Datenqualität)	–	11 505	–	11 505
	<b>1 496 359</b>	<b>1 168 240</b>	<b>1 090 084</b>	<b>3 754 683</b>

Die Position «Sonstiges» beinhaltet Projekte, die nicht im Bericht zum 1. Programmteil, der als Referenz dient, aufgeführt oder erwähnt sind. Darin erfasst sind im Wesentlichen Ausgaben im Zusammenhang mit der Implementierung des Datenqualitätssystems.

## 3. Einzelheiten nach Projekt

Aufgrund der Planungsvorgaben sind einige Projekte des 3. Programmteils bereits abgeschlossen oder sind schon ange laufen. Alle Projekte des 2. und des 3. Programmteils sind somit hier aufgeführt. Um den Bezug zur Botschaft Nr. 289

beizubehalten, werden die Zuordnungen zu den verschiedenen Programmteilen zur Information angegeben.

### 3.1. Abgeschlossene Projekte

#### 3.1.1. Kantonales Bildungsregister

- > Bezeichnung des Projektes in der Botschaft: Bildung von Bezugssystemen und Einrichtung von Schnittstellen (HAE: Référentiels)
- > Projekt des 2. Programmteils
- > Kosten 2016–2018: 1 721 572 Franken
- > Stand: abgeschlossen



Am 27. Juni 2018 wurde das erste Bezugssystem der Personen im Kanton Freiburg in Betrieb genommen. Dieses kantonale Bildungsregister ermöglicht es, die Richtigkeit, Aktualisierung und Relevanz der Daten von 67 000 Akteuren (Schüler/innen, Lehrpersonen und Verwaltungspersonal von Schulen im Kanton Freiburg) zu gewährleisten.

Da das Bildungsregister das Rückgrat des Informationssystems zum Bildungsbereich bildet und es sich um ein besonders komplexes, umfangreiches Projekt handelt, ist dessen Abschluss ein wichtiger Erfolg, der den Weg für die übrigen Projekte ebnet.

### 3.1.2. Zusätzliche Funktionen für die Schulverwaltung im 1. und 2. Zyklus

- > Projekt des 3. Programmteils
- > Kosten: wurden in den Kosten für die Umsetzung und die laufende Instandhaltung von PRIMEO einbezogen.
- > Stand: abgeschlossen

Das Projekt für die Schulen des 1. und des 2. Zyklus wurde im Rahmen des 1. Programmteils mit der Anwendung PRIMEO abgeschlossen. Die Botschaft Nr. 289 sah jedoch im 3. Programmteil eine Reserve für die restliche Umsetzung von Elementen, die in der ersten Phase nicht berücksichtigt werden konnten, namentlich für allfällige Verzögerungen, die sich aufgrund von gesetzgeberischen Arbeiten (damals war das Schulgesetz noch nicht verabschiedet) oder wegen technischer Gründe (die 2011 auf dem Markt erhältlichen Kommunikations- und Kooperationstools boten nicht die gleichen Funktionen an wie die heute verfügbaren) ergeben könnten.

Dieses Projekt des 3. Programmteils, das in der Botschaft Nr. 289 unter «verschiedene Projekte für die Primarschulen – Primarstufe++» aufgeführt war, wurde vom HAE-Steuerungsausschuss am 7. März abgeschlossen. Das Funktionsangebot der PRIMEO-Lösung sowie die verschiedenen späteren Weiterentwicklungen werden als ausreichend und angemessen erachtet. Sie entsprechen den gegenwärtig bestehenden Bedürfnissen.

### 3.1.3. Organisationsstruktur für den Betrieb der Lösungen

- > Projekt des 2. Programmteils
- > Kosten: in der Rubrik «Programmverwaltung» inbegriffen
- > Stand: abgeschlossen, bei der Umsetzung des 3. Programmteils zu festigen

Für die Umsetzung des HAE-Programms wurde von Anfang an eine Organisationsstruktur eingerichtet, die in der Lage ist, sich um das Bildungsinformationssystem und alle eingesetzten Lösungen zu kümmern und diese zu verwalten.

Dazu gehören der Unterhalt und die Weiterentwicklung der Anwendungen, die Gewährleistung der Kohärenz und Optimierung des Informationssystems, die Verwaltung von Daten und Nomenklaturen für das gesamte Bildungswesen sowie die Schulung und Unterstützung der Anwenderinnen und Anwender. Es muss auch sichergestellt werden, dass sämtliche künftigen Entwicklungen des Systems mit den Bedürfnissen der Anwenderinnen und Anwender übereinstimmen, dass die Multifunktionalität und gemeinsame Nutzung der Lösungen gewährleistet sind und dass das Bildungsinformationssystem in die Systeme des Staates, insbesondere in die künftigen E-Government-Systeme, eingebunden werden kann.

Die Schaffung des Kompetenzzentrums Fritic im Mai 2018, das die Ressourcen und Kompetenzen der früheren «Fachstelle fri-tic» und des «HAE-Teams» bündelt, hat den Wissensaustausch verstärkt. Die drei sich ergänzenden Kompetenzbereiche – pädagogische und technische Informatiklösungen, Informationssystem-Management und Einbindung der Digitalisierung in die Bildung – sind eng zusammengewachsen. Der HAE-Steuerungsausschuss (CoPil HAE) hat am 7. Juni 2018 den Abschluss dieses Projekts bestätigt.

In der Botschaft Nr. 289 waren jedoch die Schaffung von 11 neuen (Vollzeit-)Stellen für die Verwaltung des Bildungsinformationssystems sowie ein jährliches IT-Betriebsbudget von 2 Millionen Franken vorgesehen. Bisher konnten nur 5 dieser Stellen geschaffen werden. Ausserdem beschränkte die in diesem Zeitraum durchgeführte Reorganisation des ITA die Möglichkeiten zur Neuausrichtung der Ressourcen zu diesem Projekt. Neben einigen strategischen Aspekten ist dieser Punkt eine der Ursachen für die Verzögerung des HAE-Programms.

## 3.2. Laufende Projekte

### 3.2.1. Verwaltungslösung für die Pädagogische Hochschule (HEP-PH FR)

- > Name des Projekts: HAE HEP
- > Projekt des 2. Programmteils
- > Kosten 2016–2018: 932 715 Franken
- > Stand: in Gang, wird im Oktober 2019 abgeschlossen
- > Risiken: gering
- > Situation: die Anwenderinnen und Anwender in der Praxis sind sehr zufrieden

Die pädagogische Hochschule hat den Beginn ihres akademischen Studienjahres im September 2018 mit Hilfe der neuen IS-Academia-Lösung von Equinoxe verwaltet. Das Projekt gilt bereits als Erfolg: In jeder Phase der funktionalen Implementierung hat der Lieferant seine Zusagen in Bezug auf Termine, Kosten und Qualität eingehalten, und die Verwaltung der Hochschule erfolgt derzeit mit der neuen Lösung. Die

HEP-PH FR zeigt sich sehr erfreut über die guten Beziehungen zum Lieferanten.

### 3.2.2. Lösung für die Zuordnung der Unterrichtspersonen und die Stellvertretung von Lehrpersonen

- > Name des Projekts: Personalverwaltung und Verwaltung der Lehrpersonenstellvertretung (HAE ENS)
- > Projekt des 2. Programmteils
- > Kosten 2016–2018: 621 975 Franken
- > Stand: in Gang, wird im Sommer 2019 abgeschlossen
- > Risiken: mittel bis gering
- > Situation: die Anwenderinnen und Anwender in der Praxis sind sehr zufrieden

Die Anwenderinnen und Anwender dieser Lösung (derzeit vor allem das Amt für Ressourcen der EKSD sowie die Schulleitungen des 1. und 2. Zyklus) sind der Ansicht, dass das Projekt «vor dem Abschluss» steht und damit der per Ende des Schuljahres 2018/19 festgelegte Abschlussstermin eingehalten wird. Die gelieferte Lösung läuft sehr zufriedenstellend. Sie bringt nachweislich Vorteile: in Sachen Qualität der Datenverarbeitung, Vereinfachung der Verwaltungsverfahren, Funktionen, die den Ämtern und Schuldirektionen angeboten werden.

Die Lösung ist in das kantonale Bildungsregister eingebunden. Bei der Umsetzung des Projektes galt es jedoch auch Schwierigkeiten zu überwinden: enge Termine und ein komplexer Perimeter. Dank der ausgezeichneten Zusammenarbeit zwischen dem Amt für Ressourcen und dem Lieferanten (Equinoxe) ist es gelungen, die Termine und die Qualität unter Wahrung der Kostenkontrolle einzuhalten. Auch wenn die Situation hinsichtlich der Termine nach wie vor angespannt ist, wird angesichts des aktuellen Stands des Projekts das Risiko einer verspäteten Lieferung oder finanzieller Überschreitungen als gering eingeschätzt.

### 3.2.3. Integration von Daten der Sekundarstufe 1 (OS)

- > Name des Projekts: Integration von Daten der Sekundarstufe 1 (OS)
- > Projekt des 2. Programmteils
- > Kosten 2016–2018: 44 873 Franken
- > Stand: in Gang, wird im Sommer 2019 abgeschlossen
- > Risiken: gering

In der Botschaft Nr. 289 war vorgesehen, die Verwaltungslösungen für die Sekundarstufe 1 in die HAE-Bezugssysteme zu integrieren. Da diese Verwaltungslösungen ersetzt und auf die kantonale Lösung abgestimmt werden, sind die Integrationskosten relativ gering und beschränken sich auf die Datenübernahme aus den aktuellen Lösungen. Wie unter Ziffer 2.4 erläutert, werden die Kosten für den Wechsel von

Anwendungen ausserhalb der Budgets des HAE-Programms geregelt.

### 3.2.4. Infrastruktur und Umgebung

- > Projekt des 2. Programmteils
- > Kosten 2016–2018: 117 789 Franken
- > Stand: in Gang, wird im Sommer 2019 abgeschlossen
- > Risiken: gering

Diese Kosten hängen zusammen mit Aktivitäten zur Implementierung der Verwaltung digitaler Identitäten, die insbesondere für die Erstellung und Verwaltung der Informatikkonten der Akteure im Bildungsbereich (Schüler/innen, Lehrpersonen, Verwaltungspersonal, Aushilfskräfte und Partner der Schule) erforderlich sind.

### 3.2.5. Verwaltung des HAE-Programms

- > Kosten 2016–2018: 196 697 Franken

Diese Kosten entsprechen den Mitteln, die für die Verwaltung des HAE-Programms und der übergreifenden Aktivitäten im Zeitraum 2016 bis 2018 benötigt wurden.

### 3.2.6. Datenqualität

- > Budgetrubrik: «Verschiedenes»
- > Kosten 2016–2018: 11 505 Franken

Hierbei handelt es sich um Aktivitäten im Zusammenhang mit der Implementierung von Tools und Prozessen zur Datenqualitätsanalyse. Das Qualitätsmanagement der Daten ist ein zentrales Element des kantonalen Bildungsregisters. Aus organisatorischen Gründen und für eine bessere finanzielle Transparenz wurden diese Kosten getrennt vom Referenzprojekt berechnet.

## 3.3. Geplante Projekte für die Jahre 2019 bis 2021

### 3.3.1. Verwaltungslösung für die berufsbildende Sekundarstufe 2

- > Projekt des 3. Programmteils
- > Kosten 2016–2018: 0 Franken
- > Stand: in der Anfangsphase, soll im September 2020 anlaufen
- > Risiken: hoch, aufgrund fehlender finanzieller Mittel zur Unterstützung in der Praxis.
- > Projektumfang: schliesst die berufsbildenden Schulen des Kantons ein, einschliesslich des Landwirtschaftlichen Instituts Grangeneuve und des Amts für Berufsbildung. Das Interprofessionelle Weiterbildungszentrum WIZ gehört jedoch nicht zum Projektumfang.

Das Projekt wird es den Schulen der berufsbildenden Sekundarstufe 2 ermöglichen, in die Daten des kantonalen Bildungsregisters (Register der natürlichen Personen, freiburgische und schweizerische Nomenklaturen usw.) und in Kürze auch in die anderen im Aufbau befindlichen kantonalen Bezugssysteme (Register der juristischen Personen) eingebunden zu werden. Zudem bietet es ihnen weitere Vorteile: Integration in das Identitätsmanagementsystem für den Bildungsbereich, Eintragen der Bildungsgänge von Schülerinnen und Schülern sowie Lehrpersonen, Aufrüstung bestehender Anwendungen durch Webtools und Portale für Schülerinnen und Schüler sowie und Lehrpersonen und Integration in die E-Government-Systeme. Das 2019 begonnene Projekt soll zu Schuljahresbeginn im August 2020 in Betrieb gehen.

### 3.3.2. Verwaltungslösung für das Konservatorium Freiburg

- > Name des Projekts: HAE COF
- > Projekt des 2. Programmteils
- > Kosten 2016–2018: 12 613 Franken
- > Stand: startbereit – geplant für 2020–2021

Der Bedarf wurde analysiert, ein Angebot des Lieferanten liegt vor. Der Start des Projekts wurde auf den 3. Programmteil verschoben, dies in Absprache mit der Direktion des Konservatoriums. Dieses kann sich vorerst mit der bestehenden Lösung begnügen, auch wenn sie technisch veraltet ist. Der Support ist jedoch nicht mehr gewährleistet und daher ist ein Wechsel unumgänglich.

### 3.3.3. Lösung zur Verwaltung der Dossiers von Schülerinnen und Schülern mit Unterstützungsmassnahmen

- > Name des Projekts: MDS (Mesures de soutien – Unterstützungsmassnahmen)
- > Projekt des 2. Programmteils
- > Kosten 2016–2018: 3 296 Franken
- > Stand: startbereit – geplant für 2020–2021

Dieses Projekt wurde einer vollständigen Analyse unterzogen und in mehrere Etappen unterteilt, wobei die erste eher organisatorischer denn technischer Natur ist.

Da der Aufbau des Bezugssystems und die Implementierung von Schulverwaltungslösungen Priorität haben und zudem das Bezugssystem für die Bildung (Bildungsregister) und die Schullaufbahn der Schülerin oder des Schülers eine Voraussetzung für die Verwaltung einer «Schullaufbahn im Sonderschulbereich» ist, wurde dieses Projekt vorerst unterbrochen. Es ist für 2020 und 2021 geplant.

### 3.3.4. Lösung zur Extraktion von Statistiken und Prognoseberechnungen (Steuerung)

- > Name des Projekts: HAE Pilotage (Steuerung)
- > Projekt des 2. Programmteils
- > Kosten 2016–2018: 91 648 Franken
- > Stand: startbereit – geplant für 2019 und 2020

Zunächst musste die Umsetzung des kantonalen Bildungsregisters und dann auf die Einrichtung der Einheitslösung in den verschiedenen Schulstufen abgewartet werden. Daher dürfte dieses Projekt erst 2020 abgeschlossen werden. Da die verschiedenen Schulstufen von der kantonalen Lösung profitieren, wird die Leitung in der Lage sein, mehr Daten zu verarbeiten und ihr Potenzial zu entwickeln.

### 3.3.5. Verwaltungslösung für die Portfolios der Lehrpersonen

- > Name des Projekts: «HAE Portfolio»
- > Projekt des 3. Programmteils
- > Stand: in der Analysephase – geplant für 2020 und 2021

Dieses Projekt wird als weniger wichtig und komplex erachtet. Ungeachtet dessen wird es ein Instrument sein, das dem gesamten Lehrpersonal zur Verfügung steht. Die Analysen wurden Ende 2018 und Anfang 2019 durchgeführt. Es ist abhängig von dem per Mitte 2019 geplanten Abschluss des Projekts «Personalverwaltung und Verwaltung der Lehrpersonenstellvertretung». Es sei darauf hingewiesen, dass die Botschaft auch den Begriff «Rückzahlung der Spesen» vorsah, der jetzt im Rahmen der Umsetzung der IS-Academia-Projekte für jede Schulstufe durchgeführt wird.

## 3.4. Unterhalt der eingerichteten Lösungen

Diese Kosten umfassen Unterhaltsarbeiten an Anwendungen, die in den letzten drei Jahren genutzt wurden, sowie Projektaktivitäten, die nicht im Projektumfang, wie er in der Botschaft festgelegt ist, enthalten waren.

## HAE 2. Programmteil Unterhalt

Leistungen	2016	2017	2018	Total
Lehrpersonen	–	40 063	120 217	160 280
PH	–	71 348	135 058	206 406
Integration RegEDU	–	–	154 385	154 385
Unterhalt und Aktivitäten ausserhalb des Projekts	204 794	234 455	–	439 249
Primarstufe 2. Programmteil	154 329	187 775	–	342 104
Programm	13 500	105 741	70 310	189 551
Provisionierung	3 586	–	–	3 586
Datenqualität	–	2 268	–	2 268
Bezugssysteme	–	380 000	105 265	485 265
Personal Zuordnungen	–	2 722	–	2 722
Personal Lehrpersonendossier	16 911	53 282	–	70 193
S2a	648	–	–	648
Unterhalt Anwendung DEMS	–	49 286	63 295	112 581
Unterhalt Anwendung ESCADA	253 734	182 329	118 253	554 316
Unterhalt Anwendung ISA	4 125	–	24 385	28 510
Unterhalt Anwendung «Mosaïque»	–	–	1 587	1 587
Unterhalt Anwendung PRIMEO	107 547	93 766	126 040	327 353
Unterhalt Anwendung Schulen	–	–	10 230	10 230
Unterhalt HAE und Aktivitäten ausserhalb des Projekts	–	–	111 613	111 613
Unterhalt Bildungsregister RegEDU	–	–	86 696	86 696
	<b>759 174</b>	<b>1 403 035</b>	<b>1 127 334</b>	<b>3 289 543</b>

## 4. Dritter und letzter Programmteil

### 4.1. Umsetzungsstrategie

Die in der Botschaft Nr. 289 festgelegte Strategie, nämlich die Einrichtung einer einheitlichen kantonalen Anwendung für sämtliche Schulstufen und Bildungsbereiche sowie die Einbindung der Verwaltungsinstrumente in das kantonale Bildungsregister, gilt nun für alle Projekte.

Die strategischen Vorgaben für sämtliche Projekte können allgemein wie folgt zusammengefasst werden:

- > Es wird eine einheitliche kantonale Lösung für das gesamte Schulsystem des Kantons bevorzugt. Davon ausgenommen sind einige spezielle Funktionen (zum Beispiel die Erstellung der Stundenpläne einer Schule).
- > Bei allen Schulstufen muss die kantonale Lösung in die Identitätenverwaltung des Bildungswesens integriert werden. Die Lösung übernimmt die Informatikkonten und Rollen des Bildungssystems und erstellt keine eigenen Benutzerkonten.
- > Bei allen Schulstufen wird die kantonale Lösung mit dem Schulverwaltungssystem verbunden (Statistiken, voraussichtliche Schülerzahlen, Berichte usw.). Bereiche, die noch nicht auf die kantonale Lösung umgestiegen

sind, werden nicht in das Schulverwaltungssystem integriert.

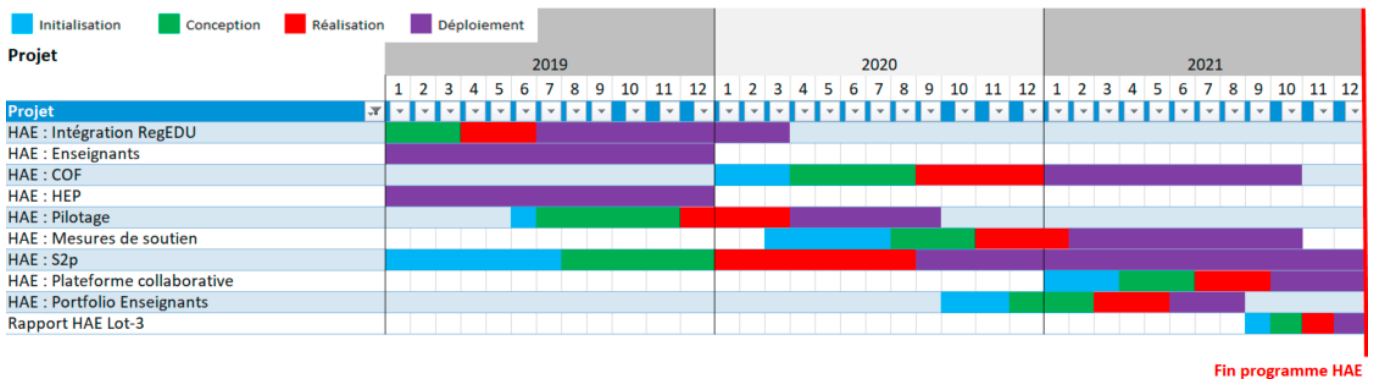
- > Bei allen Schulstufen muss die kantonale Lösung in die kantonalen Bildungsregister eingebunden werden. Kantonsübergreifende Daten, sei es von anderen Kantonen oder vom Bund, müssen aus Bezugssystemen übernommen werden. Personendaten müssen aus dem Personenregister stammen und jede Person muss eindeutig und unmissverständlich identifiziert werden.

### 4.2. Planung des 3. Programmteils

Folgende Projekte sind derzeit noch in Gang oder werden im Rahmen des 3. Programmteils in den Jahren 2019 bis 2022 durchgeführt:

- > Projekt zur Integration in die Bildungsregister
- > Projekt Personalverwaltung und Verwaltung der Lehrpersonenstellvertretung («HAE Enseignants»)
- > Projekt Konservatorium Freiburg («HAE COF»)
- > Projekt Pädagogische Hochschule («HAE HEP»)
- > Projekt «Pilotage»
- > Projekt Unterstützungsmassnahmen
- > Projekt berufsbildende Sekundarstufe 2 («HAE S2p»)
- > Projekt Portfolio Lehrpersonen
- > Projekt Zusammenarbeitsplattform

Hinsichtlich der Budgetanträge für den Finanzplan 2020–2023 sieht die Planung wie folgt aus:



Die finanzielle Absicherung zur Durchführung der letzten HAE-Programme erfolgt durch die Rückstellung von Budgetmitteln für jedes Projekt auf der Grundlage des in der Botschaft Nr. 289 vorgesehenen Gesamtbudgets. Diese Budgetbeträge werden vom HAE-Steuerungsausschuss genehmigt.

Die folgende Tabelle fasst die im 1. und 2. Programmteil verbrauchten Beträge sowie den veranschlagten Betrag für die Fertigstellung des 3. Programmteils zusammen.

Zusammenstellung	
Programmteile	Beträge
1. Programmteil – verbraucht	6 928 764
2. Programmteil – verbraucht	3 754 683
3. Programmteil – Rückstellung	5 276 553
<b>Total</b>	<b>15 960 000</b>

## 5. Schlussbemerkungen

Beschrieb der Bericht zum 1. Programmteil eine komplexe Situation, die stabilisiert werden musste, so ist der 2. Programmteil einerseits durch einen Wechsel des kantonalen Lieferanten, was sich als sehr zufriedenstellende Lösung erwies, und andererseits durch die Implementierung von Bezugssystemen für den Bildungsbereich (Bildungsregistern) gekennzeichnet. Dank der Rückkehr zu einer einzigen, allgemeinen Lösung konnte der Integrations- und Verwaltungsaufwand erheblich gesenkt werden. Das Vorhandensein eines kantonalen Bildungsregisters ermöglicht es, die Schülerdossiers über die gesamte Dauer ihrer Schullaufbahn zu überwachen, ohne dass die Dossiers erneut erfasst werden müssen oder ohne dass es zu einer Vervielfachung und Verzettelung der Dossiers kommt. Diese verbesserte Situation erleichtert den reibungslosen Ablauf künftiger Projekte und ebnet den Weg für gewisse Online-Dienstleistungen (E-Government).

Zudem ist auch anzumerken, dass sich die Art und Weise, wie Projekte durchgeführt werden, beim Staat erheblich verändert hat. HAE wird nicht mehr als «IT-Projekt», sondern

als Projekt der Anwenderinnen und Anwender wahrgenommen, das durch eine starke Einbindung des Bildungswesens gekennzeichnet ist. Die Technik rückt in den Hintergrund und diktiert nicht das Vorgehen. Die Hauptqualität des derzeitigen Lieferanten besteht darin, dass er diesen Aspekt perfekt in die Verwaltung seiner Projekte integriert und einen echten Mehrwert zu den Kenntnissen der Fachleute des Bildungsbereichs bringt.

Die Zusammenlegung der früheren Fachstelle fri-tic und des HAE-Teams hat es ermöglicht, die Ressourcen und Fähigkeiten zu bündeln, die für den Aufbau und die effektive Verwaltung des harmonisierten Schulverwaltungssystems und des kantonalen Bildungsregisters erforderlich sind. Diese Systeme werden von fast 150 Schulen, die drei verschiedenen Direktionen (EKSD, VWD und ILFD) unterstellt sind, genutzt. Das neue Kompetenzzentrum Fritic ist damit zu einem zentralen Organ im Bildungssystem geworden, sowohl in pädagogischer wie auch in administrativer Hinsicht.

Die Schlussfolgerungen und Empfehlungen des Berichts zum 1. Programmteil haben Früchte getragen. Einige von ihnen wurden umgesetzt und brachten positive Ergebnisse, insbesondere der Wechsel zu «agilen» Verträgen, der Entscheidung, zur ursprünglichen Strategie einer konfigurierbaren kantonalen Lösung zurückzukehren, die den Bedürfnissen angepasst ist, die enge Zusammenarbeit zwischen Anwenderinnen und Anwendern sowie Lieferanten sowie die Einrichtung einer Ad-hoc-Organisation, die das Bildungsinformationssystem (Bildungsregister) verwalten kann.

Beim 1. Programmteil bestand die Herausforderung darin, eine fachbezogene Projektkultur aufzubauen und das Informationssystem zu harmonisieren. Die Aufgabe des 2. Programmteils war es, die operativen Anforderungen für diese Harmonisierung durch eine einzige und zuverlässige bereichsübergreifende Anwendung und einen gemeinsamen Datenbestand (Register) zu schaffen. Die Herausforderung des 3. Programmteils wird darin bestehen, die restlichen Projekte firstgerecht und ohne Überschreitung der gewährten Budgetmittel umzusetzen. Gleichzeitig soll für den Unterhalt und die Weiterentwicklung des Systems gesorgt werden.



Die Bemühungen, den gesetzlichen Vorgaben zu entsprechen und ein ausreichendes Qualitätslevel zu erreichen, sind die Grundlage für eine zukünftige Digitalisierung der Dienste für das E-Government und ermöglichen es so, die erwarteten Vorteile des HAE-Programms zu nutzen.

Wie vorgesehen wird der Staatsrat den Grossen Rat nach Abschluss des dritten Programmteils über die Verwendung der Mittel für das gesamte HAE-Programm informieren.

Der Staatsrat lädt den Grossen Rat ein, diesen Bericht zu dem in der Einleitung erwähnten Postulat 2017-GC-156 und zum Stand der Arbeiten des 2. HAE-Programmteils zur Kenntnis zu nehmen.

## Anhang

Projektentwicklungen seit 2012

Gemäss Botschaft Nr. 289		Basis-Los (Grundprogramm)					2. Programmteil (2. Los)			3. Programmteil (3. Los)		
Unterrichtsstufen	Name des Projekts	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
HAE - Basis-Los (Grundprog)	übergreifend	Öffentliche Ausschreibung										
	übergreifend	Bezugssystem										
	Sek-2 allgemeinbildend	Implementierung kantonale Lösung										
	übergreifend	Stellvertretung von Lehrpersonen								1		
	Primarstufe	Einfache Web-Lösung:										
	Sekundarstufe 1	Schnittstellen Bezugssysteme								2		
	übergreifend	Technische Basiskomponenten										
	Sek-2 berufsbildend	Upgrade GFA / iGestion										
HAE - 2	HAE KF	Implementierung neue Lösung										
	HAE PH	Implementierung neue Lösung										
	übergreifend	Steuerung										
	übergreifend	Unterstützungsmassnahmen					3					
HAE - 3	Sek-2 berufsbildend	Implementierung kantonale Lösung										
	Primarstufe	Zusatzfunktionen					4					
	übergreifend	Absenzen					5					
	übergreifend	Vergütung / Spesen + Portfolio								6		

- ursprüngliche Planung im 2011
- effektive Ausführung
- Prognose / Voraussichtliche Ausführung

Ende 2018 ist die «Ziellinie» für den Bericht «HAE 2. Los»

<sup>1</sup> Projekt unbenannt in «Personalverwaltung und Verwaltung der Lehrpersonenstellvertretung».

<sup>2</sup> Die Schnittstellen werden im Rahmen des Projekts «Sekundarstufe 1», das ausserhalb des HAE-Projektumfangs umgesetzt wird, entwickelt/erstellt.

<sup>3</sup> Projekt 2015 unbenannt in «Unterstützungsmassnahmen»

<sup>4</sup> Abgeschlossen, bereits 2015 im Rahmen des Projekts «Primeo» umgesetzt.

<sup>5</sup> Projekt beendet, wird derzeit im Rahmen des Projekts «Lehrpersonen» ausgeführt.

<sup>6</sup> Einzig «Portfolio von Lehrpersonen». Der Teil «Vergütung / Spesen» ist veraltet und wird nicht umgesetzt.