

24 janvier 2022

Optimisation des réseaux de mesure de la Confédération

Rapport à l'intention du Conseil fédéral sur la
mise en œuvre du postulat 12.4021
Schneeberger du 29 novembre 2012

Table des matières

Table des matières	2
Liste des abréviations.....	4
Synthèse.....	6
1. Introduction	9
1.1 Contexte	9
1.2 Procédure appliquée pour l'étude préliminaire	10
1.3 Structure du rapport.....	13
2. Analyse des potentiels de synergie : résultats et recommandations	14
2.1 Réseaux de mesure avec relevé manuel des données (réseaux de mesure du groupe A) 14	
2.1.1 Potentiel de synergie A1 : coordination de la planification et du plan	14
2.1.2 Potentiel de synergie A2 : normes communes en matière de sécurité des données	17
2.1.3 Potentiel de synergie A3 : achat en commun d'équipements et d'applications informatiques 18	
2.1.4 Potentiel de synergie A4 : échanges concernant des méthodes.....	19
2.1.5 Potentiel de synergie A5 : uniformisation de la diffusion des données	20
2.1.6 Bilan des analyses.....	22
2.2 Réseaux de mesure avec relevé automatisé des données et/ou avec des coûts générés principalement par la gestion des données (groupe B)	22
2.2.1 Potentiel de synergie B1 : coordination et planification	23
2.2.2 Potentiel de synergie B2 : surveillance commune du relevé des données dans des centrales ou des centres d'exploitation des réseaux	23
2.2.3 Potentiel de synergie B3 : formats de données identiques, accords sur le niveau de service (SLA) communs	25
2.2.4 Potentiel de synergie B4 : normes communes pour les équipements électroniques	26
2.2.5 Potentiel de synergie B5 : collaboration renforcée en ce qui concerne la conservation technique des données.....	28
2.2.6 Potentiel de synergie B6 : échanges accrus en ce qui concerne le traitement des données 29	
2.2.7 Potentiel de synergie B7 : uniformisation de la diffusion des données	31
2.2.8 Bilan des analyses.....	32
3. Procédure ultérieure	33
3.1 Réseaux de mesure avec relevé manuel des données (groupe A).....	33
3.2 Réseaux de mesure avec relevé automatisé des données et/ou avec des coûts générés principalement par la gestion des données (groupe B)	33
4. Avancement de la mise en œuvre fin 2021	35
5. Annexe	38

5.1	Analyses des potentiels de synergie : prestations, chiffrages et points de valeur utile	38
5.2	Liste des réseaux de mesure en fonction de leur groupe	54

Liste des abréviations

Agrometeo	Plate-forme qui rassemble des outils d'aide à la décision et des informations permettant une meilleure gestion de la lutte phytosanitaire dans l'agriculture
AF	Administration fédérale
AFD	Administration fédérale des douanes
AGNES	Réseau GNSS automatique suisse
Agroscope	Centre de compétences de la Confédération pour la recherche agronomique, alimentaire et environnementale rattaché à l'Office fédéral de l'agriculture
ALL-EMA	Programme de monitoring « Espèces et milieux agricoles »
CDF	Contrôle fédéral des finances
CEE-ONU	Commission économique des Nations Unies pour l'Europe
CEN	Comité européen de normalisation
CLRTAP	Convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance
CMPFE	Conférence ministérielle pour la protection des forêts en Europe
CSACR	Comptage suisse automatique de la circulation routière
CSG	Conférence des secrétaires généraux
DETEC	Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication
DNL	Centre de données nature et paysage
Eawag	Aquatic research – Institut fédéral suisse des sciences et technologies de l'eau
Empa	Laboratoire fédéral d'essai des matériaux et de recherche
FIF	Fonds d'infrastructure ferroviaire
FTP	Arrêté fédéral relatif à la réalisation et au financement des projets d'infrastructure des transports publics (objet du Conseil fédéral 96.059)
GIN	Plate-forme commune d'information sur les dangers naturels
GLAMOS & PERMOS	Monitoring des modifications des glaciers et du pergélisol en Suisse
GNSS	Système de positionnement par satellites
HERMES	Méthode de gestion de projets développée par la Confédération pour les domaines de l'informatique, du développement de prestations et de produits ainsi que d'adaptation de l'organisation
IFN	Inventaire forestier national
IKUB	Organe d'information et de coordination pour l'observation de l'environnement
IMIS	Système intercantonal de mesure et d'information pour l'alerte avalanches
KARCH	Centre de coordination pour la protection des amphibiens et reptiles de Suisse
LGéo	Loi sur la géoinformation
LPE	Loi sur la protection de l'environnement
LWF	Recherches à long terme sur les écosystèmes forestiers
MBD	Monitoring de la biodiversité
METAS	Institut fédéral de métrologie
MétéoSuisse	Office fédéral de météorologie et de climatologie
NABEL	Réseau national d'observation des polluants atmosphériques
NABO	Observatoire national des sols
NADAM	Réseau automatique de mesure et d'alarme pour le débit de dose
NADUF	Surveillance nationale continue des cours d'eau suisses
NAQUA	Observation nationale des eaux souterraines
NAWA	Observation nationale de la qualité des eaux de surface
NCCS	National Center for Climate Services
OBS	Observateur SLF (observation du terrain, évaluation des dangers, observation des avalanches, profils neigeux)
OFAG	Office fédéral de l'agriculture
OFCOM	Office fédéral de la communication

OFEV	Office fédéral de l'environnement
OFIT	Office fédéral de l'informatique et de la télécommunication
OFPP	Office fédéral de la protection de la population
OFROU	Office fédéral des routes
OFSP	Office fédéral de la santé publique
OFT	Office fédéral des transports
OGéo	Ordonnance sur la géoinformation
OIAF	Ordonnance sur l'informatique dans l'administration fédérale
OMM	Organisation météorologique mondiale
PIC Forêts	Programme international coopératif sur l'évaluation et la surveillance des effets de la pollution atmosphérique sur les forêts
RedPro-Services	Terme générique utilisé pour les services informatiques externes qui sont proposés de façon standardisée pendant dix ans dans le cadre d'un appel d'offres public du DETEC
Réseau de mesures hydrologiques	Terme générique désignant les réseaux de mesures exploités par l'OFEV, en collaboration avec des partenaires, dans le domaine de la qualité et de la quantité des eaux souterraines et de surface
RRR	Rolling Review of Requirements
RSO	Réseau suisse d'observation de l'environnement
Sanasilva	Inventaire des forêts visant à répertorier l'état de santé des arbres de façon systématique
SED	Service sismologique suisse
SLA	Accord sur le niveau de service
SLF	Institut WSL pour l'étude de la neige et les avalanches
Stratégie OGD	Stratégie en matière de libre accès aux données publiques en Suisse
SwissMetNet	Réseau national de mesures au sol pour la météorologie et la climatologie
swisstopo	Office fédéral de topographie
UPIC	Unité de pilotage informatique de la Confédération
URAnet	Réseau automatique de surveillance de la radioactivité
VAW	Laboratoire de recherches hydrauliques, hydrologiques et glaciologiques
WBS	Suivi des effets de la protection des biotopes en Suisse
WISKI	Système d'informations hydrologiques
WSL	Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage

Synthèse

En s'appuyant sur le rapport en réponse au postulat 12.4021 « Mise en commun des laboratoires de la Confédération. Meilleure utilisation des ressources » du 29 novembre 2012, le Conseil fédéral a **chargé le DETEC** (à savoir l'OFEV, épaulé par l'OFROU et l'OFT) dans son arrêté du 5 septembre 2018 d'**étudier de manière approfondie** et, le cas échéant, de mettre en œuvre les possibilités d'optimisation mises en évidence dans le rapport, à partir des **douze potentiels de synergie identifiés**, en collaboration avec l'ensemble des offices fédéraux responsables des réseaux de mesure et des services spécialisés concernés (MétéoSuisse, OFSP, UPIC, METAS, OFAG, Agroscope, OFPP, swisstopo et instituts appartenant au domaine des EPF). Quatre groupes de travail thématiques devaient analyser le rapport coût-utilité des possibilités d'optimisation. Il incombait aux directions des différents offices et services spécialisés de prendre la décision finale concernant la mise en œuvre des options. La prise de décision repose sur les recommandations formulées dans le présent rapport.

Une première étape consistait à former les quatre groupes de travail : un groupe par possibilité d'optimisation. Les offices et services spécialisés concernés ont ensuite défini la méthode à appliquer. Il a été décidé de recourir à une combinaison de l'analyse coût-utilité et de l'analyse de la valeur d'utilité. À partir de là, une entreprise de conseil (INTERFACE Politikstudien Forschung Beratung GmbH) a analysé les différents potentiels de synergie regroupés dans les quatre possibilités d'optimisation. Les résultats ont ensuite été validés et consolidés dans le cadre d'un atelier avec les acteurs et d'une consultation des offices concernés.

Les analyses ont montré que **de nombreux éléments des douze potentiels de synergie avaient déjà été mis en œuvre entretemps**. Souvent, les conditions-cadres rendent difficile une mise en œuvre de l'ensemble des éléments. Les offices et les services spécialisés concernés ont conclu que, dans la plupart des cas, il est pertinent de procéder à une mise en œuvre réduite ou adaptée des potentiels de synergie. Les recommandations et les éléments proposés dans le cadre de cette mise en œuvre sont résumés dans les deux tableaux ci-dessous. En raison de leurs caractéristiques diverses, les réseaux de mesure ont été subdivisés en deux groupes, à la fois pour l'analyse et pour la suite de la procédure : **les réseaux avec relevé manuel des données (groupe A) et les réseaux avec relevé automatisé des données et/ou avec des coûts générés principalement par la gestion des données (groupe B)**.

Par ailleurs, un « **comité technique Réseaux de mesure avec relevé manuel des données** », placé **sous la conduite de l'OFEV**, est constitué. Ce comité se compose d'un représentant permanent de chaque exploitant de réseau du **groupe A** et reste ouvert aussi aux membres des autres groupes. Concernant les différents potentiels de synergie, les éléments suivants de la mise en œuvre sont coordonnés par le comité technique.

Potentiel de synergie selon le rapport en réponse au postulat 12.4021	Recommandation de mise en œuvre suite aux analyses	Éléments déjà mis en œuvre
Création d'une plate-forme de coordination et d'information au niveau de la planification des réseaux de mesure avec relevé manuel des données	Partielle, sous forme adaptée	Un échange conceptuel entre les réseaux de mesure existants et nouveaux est mis en place dans le cadre du comité technique. L' inventaire des réseaux de mesure de la Confédération , élaboré dans le cadre du rapport « Harmonisation des réseaux de mesure de la Confédération », est poursuivi et complété pour les réseaux de mesure avec relevé manuel des données.
Élaboration de normes communes s'appliquant à la sécurité des données pour les réseaux avec relevé manuel des données.	Oui, sous forme réduite.	Des instruments de travail communs qui permettent de comparer le niveau de sécurité des données des différents réseaux de mesure sont élaborés . Des prescriptions relatives à l'élaboration d'un plan de gestion des données par les exploitants seront proposées .

Potentiel de synergie selon le rapport en réponse au postulat 12.4021	Recommandation de mise en œuvre suite aux analyses	Éléments déjà mis en œuvre
Coordination formelle de l'échange relatif aux équipements et applications informatiques au sein des réseaux de mesure avec relevé manuel	Non	L'analyse recommande de ne pas mettre en œuvre le potentiel de synergie. Aucune prestation ni aucun produit supplémentaire ne seront donc fournis.
Élargissement de la rencontre annuelle des réseaux de mesure avec relevé manuel des données afin de renforcer les échanges concernant les méthodes	Oui, sous forme réduite.	Dans le cadre d'une phase de test d'un à deux ans, la rencontre annuelle WSL-OFS-OFEV-ARE-swisstopo-Agroscope, qui vise un partage d'expérience sur les méthodes, est élargie au comité technique (dans la mesure où les réseaux de mesure ne sont pas déjà représentés). Il s'agit également de s'informer sur les besoins des utilisateurs et de les prendre en compte. L' inventaire des réseaux de mesure mentionné sous A1 est complété par un élément « Méthodes » .
Introduction d'une solution de diffusion des données pour chaque réseau de mesure	Oui	Aucune prestation ni aucun produit dans le cadre du projet pilote A. Le potentiel de synergie A5 est déjà en cours de mise en œuvre dans le cadre du projet « Kiosque de données environnementales ». Cette mise en œuvre est poursuivie.

Un « **comité technique Réseaux de mesure avec relevé automatisé des données** », placé **sous la conduite de l'OFEV**, est constitué. Ce comité se compose d'un représentant permanent de chaque exploitant de réseau du **groupe B** et reste ouvert aussi aux membres des autres groupes. Les éléments suivants de la mise en œuvre des potentiels de synergie sont coordonnés par ce comité.

Potentiel de synergie selon le rapport en réponse au postulat 12.4021	Recommandation de mise en œuvre suite aux analyses	Éléments déjà mis en œuvre
Création d'une plate-forme de coordination et d'information au niveau de la planification des réseaux de mesure avec relevé automatisé des données	Partielle, sous forme adaptée	Un échange conceptuel entre les réseaux de mesure existants et nouveaux est mis en place dans le cadre du comité technique. L' inventaire des réseaux de mesure de la Confédération , élaboré dans le cadre du rapport « Harmonisation des réseaux de mesure de la Confédération », est poursuivi et complété pour les réseaux de mesure avec relevé automatisé des données.
Surveillance commune du relevé automatisé des données dans des centrales ou des centres d'exploitation des réseaux existants	Non	L'analyse recommande de ne pas poursuivre la mise en œuvre du potentiel de synergie au-delà des éléments déjà mis en œuvre. Aucune prestation ni aucun produit supplémentaire ne seront donc fournis.
Formats de données standardisés, accords sur le niveau de service (SLA) communs pour les réseaux avec relevé automatisé des données	Non	L'analyse recommande de ne pas mettre en œuvre le potentiel de synergie. Aucune prestation ni aucun produit supplémentaire ne seront donc fournis. Si, dans le cadre du projet pilote B, des thèmes en lien avec le potentiel de synergie B3 sont identifiés, le comité technique se saisit de ces thèmes.
Standardisation du relevé et de la transmission des données pour les réseaux de	Partielle, sous forme adaptée	La collaboration et l'échange d'informations concernant les nouveautés techniques sont institutionnalisés dans le cadre de la création du comité technique pour les réseaux de mesure avec relevé automatisé de données.

mesure avec relevé automatisé des données		
Conservation et archivage centralisés des données pour l'ensemble des réseaux de mesure avec relevé automatisé des données	Partielle, sous forme adaptée	<p>Selon les cas, les analyses coût-utilité relatives au renforcement de la collaboration ou à l'uniformisation de la conservation technique des données sont effectuées par les exploitants de réseau (p. ex. OFEV-MétéoSuisse). Elles tiennent compte des besoins spécifiques et de la taille de ces derniers.</p> <p>Un échange régulier et institutionnalisé permet d'annoncer les futurs projets et d'étudier les synergies éventuelles dans le cadre du comité technique.</p>
Création d'un organe de coordination afin de renforcer les échanges dans le cadre du traitement des données pour les réseaux de mesure avec relevé automatisé des données	Oui, sous forme réduite.	Les projets prévus sont communiqués suffisamment tôt dans le cadre du comité technique et des synergies ponctuelles sont identifiées . Tous les aspects de la chaîne de mesure et de préparation des données sont pris en compte.
Introduction d'une solution de diffusion des données pour chaque réseau de mesure	Oui	Aucune prestation ni aucun produit dans le cadre du projet pilote A. Le potentiel de synergie A5 est déjà en cours de mise en œuvre dans le cadre du projet « Kiosque de données environnementales ». Cette mise en œuvre est poursuivie.

Les comités techniques susmentionnés se composent de représentants des réseaux de mesure concernés et organisent régulièrement des séances communes de coordination et de travail. Plusieurs séances ont déjà eu lieu (intégrées en partie dans des colloques). Les éléments de la mise en œuvre des potentiels de synergie présentés dans les tableaux ont été abordés dans ce cadre. Les participants ont manifesté un grand intérêt pour cet échange ainsi que leur volonté de poursuivre le processus. Cet échange sera donc reconduit.

En présentant l'état actuel de la mise en œuvre des mesures résultant du postulat Schneeberger ainsi que la suite de la procédure en vue de l'exploitation de synergies futures, le présent rapport remplit le mandat du Conseil fédéral du 5 septembre 2018. Fin 2021, une grande partie des éléments recommandés avaient déjà été mis en œuvre. Dans le cadre de l'échange conceptuel mis en place entre les réseaux de mesure déjà existants et nouveaux, les offices concernés ont fait part de leur volonté de continuer à rechercher des solutions communes afin de développer leurs réseaux (changement de banques de données, remplacement de capteurs, avancées technologiques, sécurité des données, etc.) et d'aborder rapidement les points encore en suspens. Ces offices ont tout intérêt à poursuivre ce travail afin de profiter des expériences des autres et de développer de futurs projets communs – autant de solutions permettant de réduire les coûts pour chaque office.

1. Introduction

1.1 Contexte

Le 29 novembre 2012, la conseillère nationale Daniela Schneeberger a déposé le postulat 12.4021 « Mise en commun des laboratoires de la Confédération. Meilleure utilisation des ressources ». Le texte était le suivant :

« Le Conseil fédéral est chargé d'étudier quels laboratoires de la Confédération peuvent être mis en commun et quelles prestations peuvent être reprises par METAS grâce à une coordination et une collaboration renforcées. Il doit établir quelles ressources peuvent être économisées grâce à la simplification et à l'harmonisation des procédures et de la prise en charge des tâches. Divers modèles de collaboration et de mise en commun sont à étudier. En outre, la coordination ou l'harmonisation éventuelle des réseaux de mesures de la Confédération sont à étudier, ainsi que leur regroupement au sein d'un service commun. »

Le Conseil fédéral a pris position sur le postulat le 13 février 2013 :

1. *« S'agissant de l'examen de la mise en commun de laboratoires et d'une éventuelle reprise de certaines activités des laboratoires par METAS, il convient de renvoyer aux deux projets récemment terminés : « Laboratoire de routine de la Confédération » ainsi que « Mise au point des modalités d'une mise en commun des laboratoires de l'AFD et de METAS ». Dans le cadre de ces projets le regroupement de divers laboratoires de l'administration fédérale en un laboratoire de routine et le transfert des laboratoires de l'AFD à METAS a été examiné et rejeté. Aucune modification substantielle ne s'étant produite dans les mandats légaux, dans la situation des locaux ni sur le marché. C'est la raison pour laquelle il s'avère inutile de procéder à un nouvel examen de la situation, d'autant plus que celui-ci entraînerait à nouveau des coûts considérables. »*
2. *« S'agissant de l'examen de la coordination et, le cas échéant, de l'harmonisation des réseaux de mesures de la Confédération, le Conseil fédéral est prêt à examiner la situation actuelle et les possibilités de coordonner et, le cas échéant, d'harmoniser les réseaux de mesures ainsi que l'éventuelle introduction d'un service commun. »*

Sur la base de cette prise de position, le Conseil fédéral a proposé de rejeter le chiffre 1 (mise en commun des laboratoires) et d'accepter le chiffre 2 (harmonisation des réseaux de mesure et éventuelle introduction d'un service commun). Il a également chargé l'OFEV d'*« examiner la situation actuelle et les possibilités de **coordonner** et, le cas échéant, d'**harmoniser** les réseaux de mesures ainsi que l'éventuelle introduction d'un **service commun**. »*¹

Dans le cadre de l'exécution du mandat, l'OFEV a accompli les tâches suivantes.

1. Recenser tous les réseaux de mesures de la Confédération. Au total, 22 réseaux de mesures ont été identifiés comme étant du ressort de la Confédération.
2. Établir un inventaire détaillé des réseaux de mesure de la Confédération. Le déroulement des opérations a été subdivisé en plusieurs processus : *planification des réseaux de mesure*, ainsi que *relevé, transmission, conservation, traitement et diffusion des données*. Les réseaux de mesure ont ensuite été répartis en deux groupes : le groupe A, qui rassemble les réseaux de mesure pour lesquels le relevé des données s'effectue manuellement, le groupe B, qui rassemble les réseaux de mesures avec un relevé automatisé des données et/ou avec des coûts générés principalement par la gestion des données, et le groupe C pour les autres réseaux de mesure².

¹ Les notions de « coordination », d'« harmonisation » et de « service commun » se définissent comme suit.
Coordination : création d'un organe de coordination national et centralisation de l'accès aux données ou des données.
Uniformisation : regroupement de réseaux de mesure semblables au sein de centres de compétences existant déjà sur le plan institutionnel.
Service commun : délégation de l'exploitation et de l'entretien des réseaux de mesure soit à une ou plusieurs entreprises privées soit à une institution privée ou publique nouvellement créée.

² Une liste détaillée des différents réseaux de mesure et de leur répartition entre les différents groupes est disponible en annexe.

3. Identifier et évaluer douze potentiels de synergie pour les réseaux de mesure de la Confédération, regroupés par thème en fonction des possibilités d'optimisation :
 1. *Standardisation du relevé et de la gestion des données, service commun pour la conservation des données,*
 2. *Coordination de la planification et de la conservation des données,*
 3. *Uniformisation de la diffusion des données,*
 4. *Coordination du traitement des données.*
4. Élaborer et valider deux variantes pour l'examen ultérieur et, le cas échéant, l'exploitation des différents potentiels de synergie.

Les résultats de ces quatre tâches ont été publiés en 2018 dans le rapport « Harmonisation des réseaux de mesure de la Confédération »³.

Le Conseil fédéral a décidé de mettre en œuvre la variante 1 du rapport. Il a ainsi donné au DETEC (à l'OFEV, avec la participation de l'OFT et de l'OFROU) le mandat d'examiner en détail les possibilités d'optimisation et, le cas échéant, de les mettre en œuvre d'ici à fin 2021, en collaboration avec les services concernés du DFI (MétéoSuisse, OFSP), du DFF (UPIC), du DFJP (METAS), du DEFR (OFAG, Agroscope) et du DDPS (OFPP, swisstopo) ainsi qu'avec les instituts des EPF⁴.

Ce rapport reprend les travaux et les résultats obtenus dans le cadre de l'examen des quatre possibilités d'optimisation et des douze potentiels de synergie concernés.

1.2 Procédure appliquée pour l'étude préliminaire

La procédure comprenait huit étapes.

1. Constitution de quatre groupes de travail, soit un groupe par possibilité d'optimisation. Ces groupes étaient chargés d'analyser les coûts et l'utilité de chaque potentiel de synergie dans le cadre des possibilités d'optimisation élaborées et, à partir des informations obtenues, de formuler des recommandations en vue d'une mise en œuvre éventuelle. Le tableau 1-1 reprend les potentiels de synergie étudiés par les groupes de travail.

³ Confédération suisse : Le Conseil fédéral (2018) : Harmonisation des réseaux de mesure de la Confédération. Rapport du Conseil fédéral en réponse au postulat 12.4021 Schneeberger du 29 novembre 2012.

⁴ Cf. communiqué de presse du Conseil fédéral du 5 septembre 2018. En ligne : <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/documentation/communiqu%C3%A9/anzeige-nsb-unter-medienmitteilungen.msg-id-72037.html> [site consulté le 13 janvier 2020] METTRE à JOUR OU SUPPRIMER ?.

Tableau 1-1 : Potentiels de synergie étudiés par les groupes de travail

Groupe de travail (possibilité d'optimisation)	Compétence	Accompagnement	Potentiels de synergie analysés	GM*	N°
GT1 (Standardisation du relevé et de la gestion des données**, service commun pour la conservation des données)	OFEV	MétéoSuisse, METAS, UPIC, WLS/SLF, Empa, Eawag, OFAG/Agroscope, OFPP/CENAL, OFS, OFSP, OFEV, swisstopo	Coordination approfondie des plans des réseaux de mesure existants et de leur élaboration du point de vue des contenus		B1
			Surveillance commune du relevé des données dans des centrales ou des centres d'exploitation des réseaux		B2
			Formats de données identiques, SLA communs, adaptations similaires à de nouveaux développements technologiques dans le domaine de la transmission des données	B	B3
			Normes communes pour les équipements électroniques utilisés pour le relevé, la transmission et la conservation des données		B4
			Collaboration renforcée en ce qui concerne la conservation technique des données		B5
GT2 (Coordination de la planification et de la conservation des données)	OFEV	MétéoSuisse, METAS, UPIC, OFAG/Agroscope, OFEV	Coordination approfondie des plans des réseaux de mesure existants et de leur élaboration du point de vue des contenus		A1
			Élaboration de normes communes s'appliquant à la sécurité des données lors du relevé, de la transmission et de la conservation des données, ainsi que coordination du contrôle du respect des normes		A2
			Échanges accrus concernant l'utilisation d'applications et d'équipements informatiques et acquisition commune de ceux-ci pour le relevé des données	A	A3
			Échanges accrus concernant les méthodes utilisées pour le traitement des données, les réponses communes à des questions pratiques et la génération de plus-value au moyen d'évaluations combinées		A4
GT3 (Uniformisation de la diffusion des données)	OFEV	MétéoSuisse, WSL/SLF, OFS, OFEV, swisstopo	Renforcement de la diffusion commune des données grâce à des plates-formes électroniques	A B	A5 B7
GT4 (Coordination du traitement des données)	MétéoSuisse	OFEV, WSL/SLF, Empa, OFPP/CENAL, OFSP, UPIC	Échanges accrus en ce qui concerne le traitement des données (p. ex. outils de traitement des données des flux entrants)	B	B6

Légende : * = groupe concerné (A : réseaux avec relevé manuel des données, B : réseaux de mesure avec relevé automatisé des données et/ou avec des coûts générés principalement par la gestion des données)

** = La gestion des données comprend la transmission et la conservation des données.

2. Détermination de la méthode. Il a été décidé de recourir à une combinaison de l'analyse coût-utilité et de l'analyse de la valeur d'utilité. L'analyse coût-utilité recense les incidences mesurables sur le plan monétaire. L'analyse de la valeur d'utilité permet de prendre en compte les aspects non monétarisables sur une échelle neutre⁵.
3. Opérationnalisation de la saisie des coûts et de l'utilité ainsi que des points de valeur utile. En se fondant sur les considérations de l'évaluation économique des mesures et des objectifs environnementaux (VOBU)⁶ et de l'évaluation de la durabilité pour les projets d'infrastructure routière (NISTRA)⁷, des catégories et des échelles ont été définies dans un outil Excel. Par ailleurs, des catégories de types de coûts ont été déterminées pour l'analyse coût-utilité (en premier lieu : coûts de personnel et de matériel). Les valeurs d'utilité ont été recensées pour les facteurs « Data availability » (disponibilité des données)⁸, « Timeliness/Currentness » (rapidité/actualité)⁹, « Accuracy » (précision)¹⁰, « Sécurité des données », « Respect des prescriptions » et « Coordination » sur une échelle de -2 à + 2. Par ailleurs, d'autres facteurs d'influence qualitatifs, tels que les synergies déjà mises en œuvre et l'acceptation escomptée d'une future mise en œuvre, ont été pris en compte.
4. Recours à l'analyse coût-utilité et à l'analyse de la valeur d'utilité par les quatre groupes de travail (en concertation)
5. Organisation d'un atelier réunissant les acteurs, destiné à valider les résultats. Les analyses ont été abordées avec la participation des organisations d'accompagnement et des retours, demandés.
6. Intégration des connaissances acquises lors de l'atelier dans les différentes analyses.
7. Consultation des analyses actualisées par les offices concernés.
8. Examen des retours et prise en compte de ceux-ci dans les analyses¹¹.

Les résultats et recommandations présentés dans ce rapport constituent une synthèse des connaissances acquises.

1.3 Structure du rapport

Le chapitre 1 décrit le contexte de l'étude préliminaire. Il présente les processus et produits depuis la prise de position du Conseil fédéral en réponse au postulat 12.4021 « Mise en commun des laboratoires de la Confédération. Meilleure utilisation des ressources » et précise le mandat. Il décrit ensuite la méthode employée.

Le chapitre 2 résume les résultats des analyses coût-utilité et des analyses de la valeur d'utilité, et formule des recommandations. Il est structuré par groupe : une première partie aborde les réseaux de mesure avec relevé manuel des données (groupe A) et une seconde partie, les réseaux avec relevé

⁵ Cf. Zangemeister, C. (1976) : Nutzwertanalyse in der Systemtechnik – Eine Methodik zur multidimensionalen Bewertung und Auswahl von Projektalternativen. 4^e édition. Wittmann. Munich. Westermann, G. (2012) : Kosten-Nutzen-Analyse: Einführung und Fallstudien. Erich Schmidt Verlag. Berlin. (En allemand)

⁶ OFEV (2013) : VOBU Évaluation économique des mesures et des objectifs environnementaux. Manuel. Un instrument de l'Office fédéral de l'environnement OFEV. Sur la base du rapport du bureau Ecoplan, Berne. Version en vigueur : août 2013. Office fédéral de l'environnement, Berne.

⁷ Walter, F. ; Gubler, F. ; Sommer, H. (2003) : NISTRA : Indicateurs du développement durable pour les projets d'infrastructure routière. Un instrument d'évaluation de projets d'infrastructure routière qui prend en compte les objectifs du développement durable. Description détaillée de la méthode, Ecoplan Recherche et conseil en économie et politique, Berne.

⁸ En s'appuyant sur ISO2512/5725 : quantité d'observations/de mesures mises à disposition comparée à celle requise/attendue.

⁹ En s'appuyant sur ISO2512/5725 : les données sont-elles à la disposition de l'utilisateur à temps ?

¹⁰ En s'appuyant sur ISO2512/5725 : la précision/l'exactitude est-elle suffisante ?

¹¹ La méthode en plusieurs étapes permet de développer de la manière la plus réaliste possible les hypothèses et les valeurs sur lesquelles repose la mise en œuvre des différents potentiels de synergie. Toutefois, les analyses reposant sur des états hypothétiques, leurs résultats ne sont fournis qu'à titre indicatif.

automatisé des données et/ou avec des coûts générés principalement par la gestion des données (groupe B)¹².

Le chapitre 3 porte sur la procédure ultérieure.

Le chapitre 4 présente l'état actuel de la mise en œuvre.

2. Analyse des potentiels de synergie : résultats et recommandations

Ce chapitre présente les résultats et les recommandations pour chaque groupe et chaque potentiel de synergie. Les paragraphes ci-dessous sont structurés de manière uniforme, ils se composent des quatre éléments suivants :

- une description du potentiel,
- les conditions-cadres qui doivent être prises en compte,
- les résultats de l'analyse,
- une recommandation.

2.1 Réseaux de mesure avec relevé manuel des données (réseaux de mesure du groupe A)

Cette partie présente les résultats de l'analyse des potentiels de synergie pour les réseaux de mesure avec relevé manuel des données. Le tableau suivant reprend l'ensemble des potentiels de synergie identifiés. Il montre l'approche d'optimisation poursuivie ainsi que l'étape de processus visée.

Tableau 2-1 : Potentiels de synergie du groupe A

Processus / Approche*	Planification du réseau de mesure	Relevé des données	Transmission des données	Conservation des données	Traitement des données	Diffusion des données
Coordination	A1 : Coordination de la planification et du plan	A2 : Normes communes en matière de sécurité des données A3 : Achat en commun d'équipements et d'applications informatiques			A4 : Échanges concernant des méthodes	
Uniformisation						A5/B7 : Diffusion électronique commune des données
Service commun						

Légende * = approche selon l'avis du Conseil fédéral du 13 février 2013 (cf. point 1.1)

2.1.1 Potentiel de synergie A1 : coordination de la planification et du plan

Le potentiel de synergie A1 porte sur la coordination approfondie des plans des réseaux de mesure existants et de leur élaboration du point de vue des contenus pour les réseaux de mesure avec relevé manuel des données.

Les éléments suivants étaient au cœur de l'analyse du potentiel de synergie A1.

¹² Les données sur lesquelles se fondent les analyses coût-utilité sont disponibles en annexe.

- Une (nouvelle) plate-forme de coordination et d'information institutionnalisée au niveau de la planification des réseaux de mesure, qui rassemble les réseaux de mesure avec relevé manuel des données, est créée.
- Un organe de coordination transversal est responsable de la plate-forme. Il est systématiquement informé des efforts envisagés pour créer de nouveaux réseaux de mesure et est consulté dans le cadre de la conception de ces réseaux. L'objectif est de garantir une harmonisation avec les réseaux existants, en particulier en ce qui concerne les plans des réseaux de mesure et la gestion des données.
- De manière optionnelle, les éventuels projets relatifs à la création de nouveaux réseaux de mesure sont abordés lors des échanges réguliers entre les directeurs d'office, dans l'objectif d'identifier et d'exploiter les synergies existantes.

Conditions-cadres à prendre en compte

Plusieurs éléments du potentiel de synergie A1 avaient déjà été mis en œuvre au moment de l'analyse.

- Les plans des réseaux de mesure sont déjà harmonisés lors de leur adaptation ou de la création de nouveaux réseaux de mesure¹³.
- Différents organes de coordination, tels que l'organe de coordination de la géoinformation au niveau fédéral GCS¹⁴ et l'organe chargé de la coordination entre l'Office fédéral de la statistique (OFS) et les services statistiques de la Confédération Fedestat¹⁵.
- Au niveau international, une coordination spécialisée et un partage d'expérience sur différents sujets de mesure sont déjà en place. Des exemples concrets sont disponibles dans les domaines de l'inventaire forestier¹⁶, de la santé des forêts¹⁷ et de la biodiversité¹⁸. Par ailleurs, des activités de coordination et d'échange sont également menées au niveau national, notamment sur les thématiques sol, air et eaux.

La réalisation du potentiel de synergie A1 au-delà de ces éléments serait associée à des défis supplémentaires. Ainsi, la création d'un autre organe d'exécution devrait s'accompagner d'une délimitation de celui-ci par rapport aux deux organes déjà existants (GCS, Fedestat) et devrait faire l'objet d'un mandat légal équivalent.

Par ailleurs, il faudrait s'attendre à une opposition de la part de certains exploitants de réseaux de mesure. En effet, une coordination nationale des planifications et des plans entre les différents réseaux de mesure rendrait plus difficile la coordination internationale de chaque réseau avec son équivalent international.

Résultats

La poursuite de la mise en œuvre du potentiel de synergie A1 entraînera avant tout des *coûts monétaires*.

- Il s'agira essentiellement de coûts en personnel.
- La clarification des interfaces du nouvel organe de coordination avec les organes existants (notamment GCS et Fedestat) engendrera des coûts uniques. D'autres coûts seront dus pour garantir l'échange d'informations entre le niveau décisionnel le plus élevé et l'organe de coordination qui devra être créé.
- Les coûts courants résulteront de la conduite du personnel, du fonctionnement du secrétariat et des réunions annuelles.

Au regard des éléments déjà mis en œuvre de ce potentiel de synergie, l'*utilité monétaire* et *non monétaire* supplémentaire attendue est très marginale.

¹³ P. ex. coordination des nouveaux réseaux de mesure ALL-EMA et WBS avec le MBD

¹⁴ En se fondant sur l'art. 48 OGéo, l'organe de coordination de la géoinformation au niveau fédéral GCS est responsable des tâches suivantes en tant qu'organe de coordination au sens de l'art. 55 LOGA : 1. développement de stratégies fédérales ; 2. participation au développement de normes techniques ; 3. gestion d'un centre de compétence ; 4. conseil des services cantonaux ; 5. coordination des activités de l'administration fédérale.

¹⁵ Fedestat est un organe stratégique de coordination transversale et une organisation centrale pour tous les aspects de la statistique, les données de mesure ne représentant ici qu'un thème parmi d'autres. Le niveau d'abstraction de la discussion est élevé. Le degré de détail est nettement inférieur à celui des éléments du potentiel de synergie abordés dans le présent rapport. En vertu de l'art. 6 de l'ordonnance concernant l'organisation de la statistique fédérale, Fedestat est responsable des tâches suivantes, entre autres : 1. institutionnaliser et systématiser la coordination entre les producteurs de statistiques afin d'améliorer la qualité des activités statistiques de la Confédération ; 2. participer à l'élaboration et à la révision du programme pluriannuel de la statistique fédérale et à l'harmonisation de la statistique fédérale ; 3. préparer des propositions relatives à la conception, à l'harmonisation et à la régionalisation de statistiques fédérales.

¹⁶ Échanges dans le cadre de la FAO FRA, de l'UNECE/ForestEurope, du SOEF, d'ENFIN, de DIABOLO (UE), de Copernicus (UE), des évaluations dans le cadre de l'IFN, du forum de l'IFN, de la décision du Conseil fédéral concernant l'IKUB et d'affaires parlementaires antérieures, d'enquêtes cantonales, etc.

¹⁷ L'IFN, les LWF et Sanasilva satisfont les prescriptions du réseau européen PIC Forêts (Programme international coopératif sur l'évaluation et la surveillance des effets de la pollution atmosphérique sur les forêts) ainsi que les critères de la Conférence ministérielle sur la protection des forêts en Europe (MCPFE).

¹⁸ L'échange se déroule dans le cadre d'InfoSpecies et de GBIF, de Farmland Biodiversity Monitoring, du WBS et d'EVA (European Vegetation Survey), entre autres.

Recommandation

Au regard de ce qui précède concernant les coûts et l'utilité, et en prenant en compte les éléments déjà mis en œuvre, l'analyse recommande **une mise en œuvre partielle, ou une mise en œuvre adaptée, du potentiel de synergie A1**. Cette recommandation s'articule autour des prestations et produits suivants.

- **Un échange conceptuel entre les réseaux de mesure existants et nouveaux est mis en place.**
- **L'inventaire des réseaux de mesure de la Confédération**, élaboré dans le cadre du rapport « Harmonisation des réseaux de mesure de la Confédération », **est poursuivi et complété** pour les réseaux de mesure avec relevé manuel des données.

2.1.2 Potentiel de synergie A2 : normes communes en matière de sécurité des données

Le potentiel de synergie A2 porte sur l'élaboration de normes communes s'appliquant à la sécurité des données lors du relevé, de la transmission et de la conservation des données, ainsi que sur la coordination du contrôle du respect des normes.

Les éléments suivants étaient au cœur de l'analyse du potentiel de synergie A2.

- Élaboration de normes communes s'appliquant à la sécurité des données.
- Identification de « bonnes pratiques » dans le domaine de la sécurité des données lors du relevé, de la transmission et, en particulier, de la conservation des données, en collaboration avec les exploitants des réseaux de mesure avec relevé manuel des données et UPIC et en prenant en compte l'analogie avec les statistiques fédérales comparables.
- Contrôle du respect des normes par un organe central (p. ex. Fedestat) : dans le cadre des programmes pluriannuels, les responsables de réseaux de mesure informent l'organe concerné de la situation en matière de respect des normes.

Conditions-cadres à prendre en compte

Plusieurs éléments du potentiel de synergie A2 avaient déjà été mis en œuvre au moment de l'analyse.

- Existence de banques de données communes, voire de serveurs communs aux différents réseaux de mesure¹⁹.
- Les données recueillies par les réseaux de mesure font déjà l'objet d'une surveillance par différents instituts de recherche (WSL, Agroscope). Ainsi, l'harmonisation des normes de sécurité actuelles des instituts concernés du domaine des EPF (EPF et WSL) et de l'OFCL est déjà optimisée. Des adaptations peuvent encore être apportées dans le cadre de la coordination Fedestat. La sécurité des données est ainsi garantie par les services informatiques de ces organisations.
- Les prestataires externes sont tenus de respecter une gestion des données rigoureuse. Des sauvegardes sont effectuées régulièrement à la fois par des privés et des institutions²⁰.

Une mise en œuvre plus poussée du potentiel de synergie A2 au sens d'une implémentation à grande échelle de normes communes, qui irait au-delà des éléments déjà réalisés, entraînerait des coûts supplémentaires pour l'ensemble des réseaux de mesure, alors même que pour certains de ces réseaux, cette mesure n'apporterait aucune plus-value.

Résultats

¹⁹ P. ex. pour tous les réseaux de mesure exploités par le WSL/SLF.

²⁰ Il semble toutefois que le contrôle « Full-Backup » et « Full-Restore », déjà appliqué au WSL, qui montre que les séries de données importantes peuvent être rétablies et reproduites en cas de besoin, est plus efficace qu'une norme.

La poursuite de la mise en œuvre du potentiel de synergie A2 entraînera avant tout des *coûts monétaires*.

- Il s'agira essentiellement de coûts en personnel.
- Des coûts uniques apparaîtront pour l'élaboration de normes communes s'appliquant à la sécurité des données (lors du relevé, de la transmission et de la conservation des données).
- Des frais courants récurrents seront générés par la direction du projet, responsable du contrôle de la mise en œuvre et de l'établissement des rapports correspondants. D'autre part, un échange annuel, dans le cadre duquel les normes pourront être adaptées au besoin, devra être mis en place.

La poursuite de la mise en œuvre du potentiel de synergie A2 ne donnera lieu à aucune *utilité monétaire* supplémentaire. L'application de normes communes et le contrôle centralisé du respect de ces dernières (dans le cas présent : par Fedestat) améliorent toutefois la confiance dans le travail de l'administration fédérale, et génère donc une *utilité non monétaire*.

Recommandation

Au regard de ce qui précède concernant les coûts et l'utilité, et en prenant en compte les éléments déjà mis en œuvre, l'analyse recommande **de poursuivre la mise en œuvre du potentiel de synergie A2 de manière réduite**. Cette recommandation s'articule autour des produits suivants.

- Renoncement à l'élaboration de normes communes. Au lieu de cela, des **instruments de travail communs permettant de comparer le niveau de sécurité des données** des différents réseaux de mesure **seront élaborés**.
- Des **prescriptions relatives à l'élaboration d'un plan de gestion des données** par les exploitants seront également **proposées**. La responsabilité en matière de sécurité des données incombe toujours aux mandants, dans la mesure où la direction ne nomme aucun Chief Information Security Officer.

2.1.3 Potentiel de synergie A3 : achat en commun d'équipements et d'applications informatiques

Le potentiel de synergie A3 porte sur les échanges accrus concernant l'utilisation d'applications et d'équipements informatiques et l'acquisition commune de ceux-ci pour le relevé des données. Les échanges (informels) déjà existants seront renforcés au moyen d'une coordination formelle.

L'élément suivant était au cœur de l'analyse du potentiel de synergie A3.

- Les échanges (informels) déjà existants concernant l'utilisation d'applications et d'équipements informatiques sont appelés à être renforcés au moyen d'une coordination formelle. Une personne responsable de l'échange est désignée dans chaque réseau. En outre, la responsabilité pour la coordination globale est transférée à une personne. Cette personne prend en charge les acquisitions actuelles et futures des réseaux de mesure et coordonne de manière ad hoc – lorsque des achats communs doivent être étudiés – la rencontre avec les personnes responsables dans les autres réseaux de mesure.

Conditions-cadres à prendre en compte

Dans le cadre de l'analyse coût-utilité du potentiel de synergie A3, il convient de prendre en compte le fait que l'acquisition d'équipements et d'applications informatiques concerne des volumes très modestes sur des périodes comparativement longues²¹. Par ailleurs, dans le domaine des EPF ainsi qu'à l'OFCL, des rabais sont déjà accordés. Dans le cas de l'acquisition d'équipements informatiques, les coûts sont relativement bas, les équipements utilisés étant généralement courants. Concernant l'acquisition

²¹ Dans le cadre de l'IFN, il s'agit d'un montant compris entre 15 000 et 20 000 francs sur une période de sept à dix ans.

d'applications, les besoins des différents réseaux de mesure (pour la forêt, la biodiversité, le sol, etc.) sont, une fois encore, trop différents pour rendre pertinente une solution générale ou uniforme. Les expériences faites en la matière ont souvent été décevantes.

Résultats

La mise en œuvre du potentiel de synergie A3 entraînera avant tout des *coûts monétaires*.

- Il s'agira essentiellement de coûts en personnel.
- La détermination de la forme de coordination (p. ex. grâce à l'établissement d'une liste des achats actuels et futurs sur la plate-forme commune) et la désignation d'une personne responsable entraîneront des coûts uniques.
- En cas d'acquisition commune d'applications et d'équipements, des frais courants récurrents seront générés par l'actualisation de la liste et par l'organisation éventuelle de séances de coordination. Aucun coût de matériel lié à l'exploitation d'une plate-forme de coordination en ligne n'est généré. En effet, la solution SharePoint actuelle pourrait être utilisée ici.

La mise en œuvre du potentiel de synergie A3 ne donnera lieu à une *utilité monétaire* ou *non monétaire* supplémentaire que très limitée.

Recommandation

Au regard de ce qui précède concernant les coûts et l'utilité, et en prenant en compte les conditions-cadres, l'analyse recommande **de ne pas mettre en œuvre le potentiel de synergie A3**. Le volume d'acquisition d'équipements et d'applications informatiques est relativement faible et les rabais sont déjà obtenus. Les coûts d'acquisition d'équipements informatiques sont, eux aussi, comparativement bas, et les besoins des différents réseaux de mesure en applications informatiques divergent trop pour que la mise en œuvre du potentiel de synergie A3 puisse générer une utilité notable.

2.1.4 Potentiel de synergie A4 : échanges concernant des méthodes

Le potentiel de synergie A4 porte sur les échanges accrus concernant les méthodes utilisées pour le traitement des données, les réponses communes à des questions pratiques, et la génération de plus-value au moyen d'évaluations combinées (p. ex. gestion des erreurs, contrôle de vraisemblance et stabilité des données).

Les éléments suivants étaient au cœur de l'analyse du potentiel de synergie A4.

- Une rencontre annuelle WSL-OFS-OFEV-ARE-swisstopo-Agroscope est organisée. Cette rencontre est considérée comme une plate-forme d'échange pour les fournisseurs et les bénéficiaires de géodonnées de la Confédération. Les méthodes employées jouent, elles aussi, un rôle. Cette rencontre annuelle sera redimensionnée en colloque.
- Les contributions des réseaux de mesure sont publiées en tant qu'acte du colloque.
- Les rapports sur les résultats et les méthodes des différents réseaux de mesure sont publiés sur une plate-forme Internet commune (semblable à www.lfi.ch).
- D'autres méta-analyses, basées sur des cas d'études ou des projets supplémentaires, sont effectuées.

Conditions-cadres à prendre en compte

Plusieurs éléments du potentiel de synergie A4 avaient déjà été mis en œuvre au moment de l'analyse.

- Comme cela a déjà été indiqué précédemment, une rencontre annuelle a lieu entre le WSL, l'OFS, l'OFEV, l'ARE, swisstopo et Agroscope. Dans le cadre de cette rencontre, un échange sur les méthodes utilisées est également organisé.

- Dans certaines thématiques, des discussions plus spécifiques ont déjà lieu et des méthodes sont développées en commun²².
- Aujourd'hui déjà, une évaluation transversale des données de différents programmes est réalisée sur la base d'un échange de méthode établi²³.

Conformément aux attentes, la poursuite de la mise en œuvre du potentiel de synergie A4 ne devrait apporter qu'une utilité supplémentaire limitée.

Résultats

La mise en œuvre du potentiel de synergie A4 entraînera avant tout des *coûts monétaires*.

- Il s'agira essentiellement de coûts en personnel.
- Des coûts uniques découleront de l'identification de prestations de coordination concrètes (état des lieux, méthodes de traitement des données, réponses communes à des questions pratiques, évaluations).
- Des frais courants récurrents seront dus, d'une part, dans le cadre de la conduite de projet, responsable de l'organisation du colloque et de la diffusion des résultats. D'autre part, des frais de matériel seront générés si d'autres méta-analyses (externes) et projets d'analyse de la valeur ajoutée sont mandatés.

Au regard des éléments déjà mis en œuvre de ce potentiel de synergie, l'*utilité monétaire* et *non monétaire* supplémentaire attendue n'est que très marginale.

Recommandation

Au regard de ce qui précède concernant les coûts et l'utilité, et en prenant en compte les éléments déjà mis en œuvre, l'analyse recommande **de poursuivre la mise en œuvre du potentiel de synergie A4 de manière réduite**. Cette recommandation s'articule autour des prestations et produits suivants.

- Dans le cadre d'une phase de test d'un à deux ans, la **rencontre annuelle WSL-OFS-OFEV-ARE-swisstopo-Agroscope, qui vise un partage d'expérience sur les méthodes, est élargie aux réseaux de mesure qui n'étaient, jusque-là, pas représentés**. Il s'agit également de s'informer sur les besoins des utilisateurs et de les prendre en compte.
- L'inventaire des réseaux de mesure est complété par un **inventaire des descriptifs de méthodes actuelles** pour les réseaux de mesure avec relevé manuel des données.

2.1.5 Potentiel de synergie A5 : uniformisation de la diffusion des données

Le potentiel de synergie A5 porte sur le renforcement de la diffusion commune des données (sur la base d'interfaces similaires, de structures thématiques communes, d'informations communes sur la nature et l'existence de données) grâce à des plates-formes électroniques (compte tenu des prescriptions existantes en vertu de la LGéo et de l'OGéo)

Les éléments suivants étaient au cœur de l'analyse du potentiel de synergie A5.

- Une infrastructure commune, centralisée, pour la diffusion standard est utilisée en lieu place d'une solution de diffusion des données propre à chaque réseau.
- La « solution de diffusion standard » ne couvre pas toutes les applications (p. ex. disponibilité élevée, temps réel) mais décharge des applications plus spécifiques, destinées à un nombre restreint d'utilisateurs, de la « diffusion de masse » de données disponibles publiquement et anonymement.

²² P. ex. dans le cadre de Cercl'air ou des modules de l'IFN.

²³ P. ex. entre MBD et NABO, entre IFN et MBD et entre MBD, WBS et ALL-EMA.

- Au besoin, les données sont disponibles via l'infrastructure centralisée également de manière indépendante des exploitants des réseaux de mesure et des applications spécialisées.
- L'OFEV et les Archives fédérales suisses (AFS) développent une solution commune pouvant être utilisée de manière générale pour les données des autorités. L'objectif consiste à ce que d'autres offices fédéraux prennent part à la solution, notamment afin de partager les coûts du développement coordonné de l'infrastructure commune.
- Sur le plan technique, la diffusion est au format Linked Data. Ce format permet de lier des données quelconques. Il s'agit par ailleurs d'un standard web international.
- Les données sont sauvegardées dans une ou plusieurs banques de données orientées spécifiquement sur le Linked Data (Triple-Store).
- Concernant l'intégration et la visualisation des données, des outils de base sont disponibles. Toutefois, il est aussi possible de recourir à des solutions propres qui génèrent ou utilisent le format Linked Data.

Conditions-cadres à prendre en compte

Depuis la publication du rapport « Harmonisation des réseaux de mesure de la Confédération », le potentiel de synergie A5 a déjà été mis en œuvre en grande partie. En effet, avec la stratégie Open government data publiée en 2018, le Conseil fédéral poursuit l'objectif de donner un libre accès à la population à l'ensemble des données de l'administration fédérale. Par ailleurs, conformément à la révision de 2014 de la LPE²⁴, notamment de l'art. 10e, al. 4, les informations sur l'environnement doivent être publiées si possible sous forme de données numériques ouvertes. Les deux mandats s'appliquent aux données obtenues grâce aux réseaux de mesure avec relevé automatisé des données et aux réseaux de mesure avec relevé manuel des données. L'OFEV et les AFS souhaitent donc développer conjointement une plate-forme de Linked Data qui met à disposition les données des autorités (p. ex. données environnementales) de manière centralisée. L'OFEV est chargé de mener ce projet, intitulé « Kiosque de données environnementales ». L'ensemble des données de la Confédération peuvent ainsi être présentées, et recherchées, dans un catalogue centralisé (opendata.swiss). Par ailleurs, swisstopo dispose depuis quelques années déjà d'une infrastructure centralisée de diffusion de géodonnées.

Au cours des années à venir, d'autres aspects du potentiel de synergie seront exploités dans le cadre de projets déjà approuvés. L'analyse coût-utilité présentée consistait à comparer l'état visé dans 4-5 ans (2022) grâce à ces projets avec la situation initiale de 2018.

Résultats

La mise en œuvre du potentiel de synergie A5 entraînera avant tout des *coûts monétaires*.

- Il s'agira essentiellement de coûts en personnel, notamment pour l'élaboration d'interfaces d'exportation, pour la documentation et pour l'intégration des données. Les formats d'exportation utilisés devront être des formats standard, simples, déjà disponibles dans la plupart des banques de données. La charge de travail associée à l'exportation de données collectées, à la documentation des données et au transfert des données ne sera fournie qu'une seule fois. En cas de documentation existante, elle sera relativement faible.
- L'utilisation de l'interface sera indemnisée par une taxe de base et par une taxe calculée en fonction de la quantité de données. Les AFS et l'OFEV visant simplement une compensation complète des coûts d'infrastructure par les fournisseurs de données, aucun gain ne sera retiré. Ainsi, les coûts associés aux données baisseront au fur et à mesure que de nouvelles seront intégrées. Les coûts exacts pour l'utilisation de l'infrastructure ne sont toutefois pas encore connus.

Il en résulte l'*utilité* suivante.

- L'*utilité monétaire* s'explique par le fait qu'il n'est pas nécessaire de développer et d'entretenir des solutions de diffusion des données pour chaque réseau de mesure individuellement. Les exploitants peuvent utiliser une infrastructure commune et, le cas échéant, compléter celle-ci par des applications

²⁴ https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/1984/1122_1122_1122/fr [site consulté le 18 décembre 2019]

spéciales destinées à des clients spécifiques. Ces applications spéciales peuvent être conçues pour un petit cercle d'utilisateurs fermé, et ainsi être réalisées à moindre coût.

- L'*utilité* principale est non monétaire ; elle concerne les utilisateurs des données. Ceux-ci peuvent accéder à toutes les données disponibles publiquement grâce à une interface uniformisée et les intégrer dans leurs propres applications. Une fois que les utilisateurs se seront familiarisés avec l'interface, ils pourront utiliser autant de jeux de données qu'ils le souhaiteront, sans avoir à fournir le même effort pour chaque jeu de données. Par ailleurs, cette simplicité d'utilisation permettra d'augmenter l'utilisation générale des données. De nombreux processus de gestion des données (communication, planification, exécution, contrôle, etc.) pourront ainsi être mis en œuvre de manière plus efficace et plus simple.

Recommandation

Le potentiel de synergie A5 est en cours de mise en œuvre dans le cadre du projet « **Kiosque de données environnementales** ». **Cette mise en œuvre est poursuivie.**

2.1.6 Bilan des analyses

Les analyses des potentiels de synergie A1 à A5 ont montré que de nombreux éléments (notamment concernant les potentiels A1, A2, A4 et A5) étaient déjà mis en œuvre. Plusieurs conditions-cadres rendent difficile la poursuite de cette mise en œuvre, voire une mise en œuvre complète conforme au projet initial. Les analyses recommandent donc la plupart du temps que ces potentiels de synergie soient exploités de manière réduite ou adaptée. Concernant le potentiel A3, elles recommandent de ne pas le mettre en œuvre. Les recommandations se focalisent en premier lieu sur les prestations et les produits spécifiques qui peuvent être conservés dans les différents potentiels. Pour la suite de la procédure, afin de garantir une mise en œuvre la plus efficace possible de ces prestations et produits, il est recommandé de procéder de manière synthétique dans le cadre d'un projet global. Cette démarche opérationnelle est présentée au chapitre 3.

2.2 Réseaux de mesure avec relevé automatisé des données et/ou avec des coûts générés principalement par la gestion des données (groupe B)

Cette partie présente les résultats de l'analyse des potentiels de synergie pour les réseaux de mesure avec relevé automatisé des données et/ou avec des coûts générés principalement par la gestion des données. Le tableau suivant reprend l'ensemble des potentiels de synergie identifiés. Il montre l'approche d'optimisation poursuivie ainsi que l'étape de processus visée.

Tableau 2-2 : Potentiels de synergie du groupe B

Processus / Approche*	Planification du réseau de mesure	Relevé des données	Transmission des données	Conservation des données	Traitement des données	Diffusion des données
Coordination	B1 : Coordination de la planification et du plan				B6 : Échanges accrus en ce qui concerne le traitement des données	
Uniformisation		B2 : Surveillance commune du relevé des données				A5/B7 : Diffusion électronique commune des données
		B3 : Formats de données				

		identiques/SL A communs				
		B4 : Normes communes pour les équipements électrotechniques		B5 : Collaboration en ce qui concerne la conservation technique des données		
Service commun						

Légende * = approche selon l'avis du Conseil fédéral du 13 février 2013 (cf. point 1.1)

2.2.1 Potentiel de synergie B1 : coordination et planification

Le potentiel de synergie B1 porte sur la coordination approfondie des plans des réseaux de mesure existants et leur élaboration du point de vue des contenus pour les réseaux de mesure avec relevé automatisé des données.

Concernant le potentiel de synergie B1, les éléments et conditions-cadres au cœur de l'analyse sont les mêmes que pour le potentiel de synergie A1 ; seul le groupe concerné diffère (groupe B). Par conséquent, l'analyse du potentiel de synergie B1 aboutit au même résultat que l'analyse du potentiel de synergie A1. Afin d'éviter les redondances, se reporter au point 2.1.1 sur le potentiel de synergie A1 pour obtenir des explications détaillées sur l'analyse.

Recommandation

Au regard de ce qui précède concernant les coûts et l'utilité, et en prenant en compte les éléments déjà mis en œuvre, l'analyse recommande **une mise en œuvre partielle, ou une mise en œuvre adaptée, du potentiel de synergie B1**. Cette recommandation s'articule autour des prestations et produits suivants.

- **Un échange conceptuel entre les réseaux de mesure existants et nouveaux est mis en place.**
- **L'inventaire des réseaux de mesure de la Confédération**, élaboré dans le cadre du rapport « Harmonisation des réseaux de mesure de la Confédération », **est poursuivi et complété** pour les réseaux de mesure avec relevé automatisé des données.

2.2.2 Potentiel de synergie B2 : surveillance commune du relevé des données dans des centrales ou des centres d'exploitation des réseaux

Le potentiel de synergie B2 porte sur la surveillance commune du relevé des données dans des centrales ou des centres d'exploitation des réseaux. Elle comprend la surveillance du fonctionnement des appareils de mesure, des installations de transmission et des systèmes d'alarme, ainsi que la définition de SLA (moins le relevé de données manuel par un spécialiste dans les stations). Ce potentiel de synergie a également été relevé par le CDF²⁵.

Les éléments suivants étaient au cœur de l'analyse du potentiel de synergie B2.

- Une centrale ou un centre d'exploitation des réseaux existant est transformé en centrale de surveillance de l'ensemble des réseaux de mesure. La surveillance du fonctionnement technique est ici au cœur de la démarche. La surveillance spécialisée incombe toujours aux différents exploitants des réseaux de mesure.

²⁵ Le CDF recommande à l'OFEV (rapport n° 15331) d'examiner et d'évaluer, d'ici à 2018, des formes de collaboration entre les exploitants de réseaux de mesure et de choisir la solution la plus avantageuse sur le plan économique. Les différentes solutions (prestataire de services ou fournisseur de données) et les acteurs mentionnés (Metas/MétéoSuisse) doivent être pris en compte dans la réflexion.

- Une infrastructure commune pour les équipements et les applications informatiques est disponible pour l'ensemble des réseaux de mesure.
- L'exploitation est réglementée par un contrat-cadre et un SLA conclus avec les services concernés.

Conditions-cadres à prendre en compte

Plusieurs éléments du potentiel de synergie B2 ont déjà été mis en œuvre depuis la publication du rapport « Harmonisation des réseaux de mesure de la Confédération » dans le cadre de la recommandation du CDF.

- La transmission de l'alerte et des données dans le réseau de mesure URAnet se déroule actuellement via MétéoSuisse.
- L'OFEV et MétéoSuisse ont mis en commun leur gestion du flux des données.
- La surveillance des stations de mesure hydrologiques de l'OFEV a été transférée à METAS.

La poursuite de la mise en œuvre du potentiel de synergie B2 au-delà des éléments déjà réalisés permettrait d'intégrer à la surveillance commune éventuellement encore d'autres réseaux de mesure.

Il s'agirait toutefois d'un projet long et complexe associé à des risques informatiques élevés puisqu'il serait focalisé sur un maillon critique de la chaîne de données. Par ailleurs, les économies de coûts seraient modestes. En effet, la surveillance spécialisée des différents réseaux de mesure continuerait à incomber aux exploitants. Une surveillance centralisée du fonctionnement technique de l'ensemble des réseaux de mesure, qui prend en compte les différentes exigences de chaque réseau en termes de surveillance (24/7 vs lu.-ve. 9-17h), ne semble pas pertinente.

Résultats

La poursuite de la mise en œuvre du potentiel de synergie B2 entraînera avant tout des *coûts monétaires*.

- Une centrale ou un centre d'exploitation des réseaux existant doit faire l'objet d'un rééquipement infrastructurel. Par ailleurs, les systèmes de surveillance actuels devront être migrés physiquement à la nouvelle centrale et les systèmes informatiques spécifiques être transférés dans un système commun.
- La mise en œuvre des travaux requis nécessitera une importante préparation ainsi qu'une procédure OMC. Les coûts liés à une telle procédure seront toutefois compensés en partie par des prix plus compétitifs et davantage de transparence pour l'administration (expérience de la Confédération).
- Outre les coûts d'infrastructure, des coûts en personnel seront également générés : d'une part, pour la formation théorique et pratique du personnel à la surveillance et, d'autre part, pour la coordination unique et continue de la mise en œuvre du potentiel de synergie.

Il en résulte l'*utilité* suivante.

- Une *utilité monétaire* est rendue possible par le fait que la charge organisationnelle et le besoin général en personnel (y c. le besoin en formation associé) diminuent légèrement.
- Sur le plan opérationnel, le potentiel de synergie rend possible une infrastructure (« Operational Center ») pour l'ensemble des réseaux de mesure. Le recours à des produits standardisés s'accompagne de coûts d'exploitation faibles sur le plan technique, ce qui génère une *utilité monétaire* supplémentaire. Cela offre, en outre, des avantages financiers puisqu'il est possible de recourir à des systèmes industriels courants sur le marché.
- L'*utilité non monétaire* résulte du fait que le potentiel de synergie conduit à un transfert de connaissances plus simple.

Recommandation

Au regard de ce qui précède concernant les coûts et l'utilité, et en prenant en compte les éléments déjà mis en œuvre, l'analyse recommande **de ne pas poursuivre la mise en œuvre du potentiel**

de synergie B2. Une mise en œuvre de ce potentiel ne générerait qu'une utilité réduite pour un coût relativement élevé et un risque informatique comparativement important.

2.2.3 Potentiel de synergie B3 : formats de données identiques, accords sur le niveau de service (SLA) communs

Le potentiel de synergie B3 porte sur l'utilisation de formats de données identiques et de SLA communs pour la transmission des données. Par ailleurs, les réseaux de mesure procèdent à des adaptations similaires en fonction des nouveaux développements technologiques dans le domaine de la collecte de données (p. ex. remplacement de la téléphonie analogique par une transmission des données basée sur le protocole IP).

Les éléments suivants étaient au cœur de l'analyse du potentiel de synergie B3.

- Les formats propriétaires (licences) sont remplacés par des formats standard (Open Source / moins onéreux)
- Des modules standard sont utilisés sur l'ensemble des stations de mesure (acquisition également en commun)
- Le savoir-faire spécifique concernant chaque format est remplacé par des connaissances spécialisées sur les formats standard.
- Un contrat-cadre est conclu pour l'achat de l'équipement (probablement via une procédure OMC). Il sera ainsi possible de définir plus facilement les SLA entre les mandants et les fournisseurs (p. ex. procédure semblable à celle appliquée pour l'exploitation des systèmes du DETEC par Abraxas).

Conditions-cadres à prendre en compte

Dans le cadre du potentiel de synergie B3, il convient de prendre en compte en particulier le fait que des normes internationales concernant l'échange de données existent, et doivent être respectées. Une mise en œuvre du potentiel de synergie conduira à ce que la standardisation horizontale des formats, déjà établie entre différents réseaux de mesure et leurs équivalents internationaux, devra être abandonnée. En outre, il faut s'attendre ici à une faible acceptation (politique).

Par ailleurs, les données de certains réseaux de mesure devront être reconverties dans leurs anciens formats pour pouvoir continuer à être échangées au niveau international. Il en résulte un risque de baisse de la qualité des données.

Résultats

La mise en œuvre du potentiel de synergie B3 entraînera avant tout des *coûts monétaires*.

- L'organisation de séances régulières avec les partenaires, afin de définir les nouveaux formats et afin de conclure et de mettre en œuvre les accords correspondants, entraînera des coûts.
- La définition des modules standard nécessitera une procédure OMC. Les coûts liés à une telle procédure seront toutefois compensés en partie par des prix plus compétitifs et davantage de transparence pour l'administration (expérience de la Confédération).
- Les modules des stations devront être remplacés par des modules standard et les formats natifs, être convertis dans le format commun. Il s'agit d'une procédure extrêmement coûteuse puisqu'elle nécessite de nouveaux modules, du matériel d'installation supplémentaire ainsi que des adaptations techniques et logicielles²⁶.

²⁶ Les différents réseaux de mesure relevant de prescriptions spécifiques en termes de qualité des données, l'acquisition de modules standardisés pour les différents réseaux pourrait entraîner des coûts supplémentaires inutiles. Par ailleurs, le besoin d'actualisation des modules utilisés par les réseaux est différent (en prenant en compte le cycle de vie des modules actuels). Sans oublier que la standardisation des modules, et par là une concentration sur un seul fournisseur, induira un risque supplémentaire.

Il en résulte l'*utilité* suivante.

- Une *utilité monétaire* résulte du fait que les modules peuvent être utilisés de manière universelle et qu'aucune licence spéciale n'est désormais requise.
- Par ailleurs, le fait qu'une seule procédure OMC soit nécessaire pour l'ensemble des réseaux de mesure (plutôt qu'une procédure par réseau) offre une *utilité monétaire* supplémentaire.
- Le fait que le potentiel de synergie conduise à un traitement simplifié des données (contrôle de plausibilité et traitement plus simples, etc.) rend possible à la fois une *utilité monétaire et non monétaire*.
- Une *utilité non monétaire* supplémentaire résulte du besoin réduit en savoir-faire spécialisé.

Recommandation

Au regard de ce qui précède concernant les coûts et l'utilité, et en prenant en compte les conditions-cadres, l'analyse recommande **de ne pas mettre en œuvre le potentiel de synergie B3**. Celle-ci générerait en effet une utilité réduite pour un coût relativement élevé et un risque comparativement important (acceptation faible et possible baisse de la qualité des données). Par ailleurs, l'application de prescriptions internationales complexifiera encore davantage la mise en œuvre du potentiel de synergie.

2.2.4 Potentiel de synergie B4 : normes communes pour les équipements électroniques

Le potentiel de synergie B4 porte sur l'application de normes communes pour les équipements électroniques utilisés dans le cadre du relevé et de la transmission des données (notamment topologie des réseaux de mesure identique). L'élaboration de normes communes dans ce domaine concerne essentiellement des aspects techniques. Néanmoins, les équipements doivent être adaptés aux besoins spécifiques.

Les éléments suivants étaient au cœur de l'analyse du potentiel de synergie B4.

- Le relevé et la transmission des données sont standardisés pour l'ensemble des réseaux de mesure.
- Des normes existantes et des technologies éprouvées sont utilisées.
- Tout au long de la chaîne, du relevé à la conservation des données, le choix de l'infrastructure technologique repose sur l'application de normes industrielles.

Conditions-cadres à prendre en compte

Au moment de l'analyse, certains réseaux de mesure avaient déjà mis en œuvre, entre eux, des éléments du potentiel de synergie B4.

- Lorsque cela est possible, les mêmes stations et/ou mêmes technologies sont utilisées pour le relevé des données²⁷.

Dans le cadre d'une poursuite de la mise en œuvre du potentiel de synergie B4, il convient de noter que – tout comme pour le potentiel B3 – les normes internationales en vigueur en matière d'équipements électroniques et de formats de données doivent être respectées. Une mise en œuvre du potentiel de synergie conduira à ce que la standardisation horizontale des formats, déjà établie entre différents réseaux de mesure et leurs équivalents internationaux, devra être abandonnée. En outre, il faut s'attendre ici à une faible acceptation (politique).

²⁷ P. ex. alignement des stations NABEL et NADAM sur celles de MétéoSuisse, délégation de la transmission des données du réseau de mesure URAnet à MétéoSuisse

Par ailleurs, les données de certains réseaux de mesure devront être reconverties dans leurs anciens formats pour pouvoir continuer à être échangées au niveau international. Il en résulte un risque de baisse de la qualité des données.

Certaines normes pourraient devenir très coûteuses, en fonction de la politique tarifaire à long terme (cf. expériences réalisées avec « Oracle »).

Par ailleurs, le besoin d'actualisation des modules utilisés par les réseaux est différent (en prenant en compte le cycle de vie des modules actuels). Ainsi, certains réseaux (p. ex. le réseau de mesure hydrologique ou NABEL) ont récemment investi des sommes importantes dans le renouvellement de leur équipement.

Sans oublier que la standardisation des modules, et par là une concentration sur un seul fournisseur, induira un risque supplémentaire.

Enfin, il convient d'avoir à l'esprit que la mise en œuvre du potentiel de synergie B4 s'inscrit dans un projet long et complexe qui s'accompagne de risques élevés en matière de disponibilité et de qualité des données.

Résultats

La poursuite de la mise en œuvre du potentiel de synergie B4 entraînera avant tout des *coûts monétaires*.

- Ces coûts sont liés à l'établissement des normes.
- L'infrastructure des données doit être actualisée conformément aux nouvelles normes en vigueur, ce qui entraînera une adaptation coûteuse des équipements et applications informatiques concernés (acquisition de l'équipement informatique, acquisition du matériel d'installation, adaptations techniques, changement des modules et logiciels)²⁸.
- La mise à jour des normes doit faire l'objet d'un contrôle régulier et celles-ci doivent être adaptées aux évolutions technologiques.

Il en résulte l'*utilité* suivante.

- Une *utilité monétaire* découle des effets d'échelle dans le cadre de l'acquisition d'une infrastructure adaptée et des coûts d'installation associés.
- Une autre *utilité monétaire* est rendue possible grâce au fait que l'équipement informatique requis est un équipement standard, ce qui permet de réduire les frais de maintenance.
- Par ailleurs, une *utilité monétaire et non monétaire* est attendue en raison de la gestion plus simple et plus efficace de la banque de données et de la nécessité moindre d'un savoir-faire spécifique.

Recommandation

Au regard de ce qui précède concernant les coûts et l'utilité, et en prenant en compte les conditions-cadres, l'analyse recommande **une mise en œuvre partielle, ou une mise en œuvre adaptée, du potentiel de synergie B4**. La prestation suivante est au cœur de la démarche.

- La **collaboration et l'échange d'informations concernant les nouveautés techniques sont institutionnalisés dans le cadre du comité technique** pour les réseaux de mesure avec relevé automatisé des données. Les nouveautés techniques sont présentées lors des séances régulières de ce comité, les synergies possibles sont étudiées de manière systématique et les expériences sont transmises aux participants. Une fois les nouveautés mises en œuvre, les expériences réalisées seront également transmises aux autres réseaux de données.

²⁸ Les différents réseaux de mesure relevant de prescriptions spécifiques en termes de qualité des données, l'acquisition de modules standardisés pour les différents réseaux pourrait entraîner des coûts supplémentaires inutiles.

2.2.5 Potentiel de synergie B5 : collaboration renforcée en ce qui concerne la conservation technique des données

Le potentiel de synergie B5 porte sur la collaboration renforcée en ce qui concerne la conservation technique des données (p. ex. archivage, suppression des redondances, garantie de la disponibilité et de la sécurité, documentation des modifications)

Les éléments suivants étaient au cœur de l'analyse du potentiel de synergie B5.

- Les données sont conservées et archivées sur un lieu central, commun à tous les réseaux de mesure. Ce service offre une disponibilité maximale et permet une conservation sûre des données. Les redondances inutiles sont évitées.
- Une banque de données des réseaux de mesure existante est adaptée afin que les données des autres réseaux de mesure puissent y être intégrées.
- Tous les réseaux fonctionnent sur la base de processus et de procédés identiques conformément à un standard éprouvé (p. ex. ITIL).
- Un Change Management centralisé est mis en œuvre.
- De même, un Business Continuity Management (BCM) central qui prend en compte l'ensemble des données des réseaux est utilisé.

Conditions-cadres à prendre en compte

Au moment de l'analyse, certains réseaux de mesure avaient déjà mis en œuvre, entre eux, des éléments du potentiel de synergie B5.

- Il existe déjà une banque de données centralisées, à savoir le système d'informations WISKI, de l'entreprise Kisters, destiné à tous les réseaux de mesures hydrologiques.
- La conservation des données du réseau de mesure URAnet a été transférée à MétéoSuisse.

Une poursuite de la mise en œuvre du potentiel de synergie B5 s'accompagnerait de défis supplémentaires. En effet, certains réseaux de mesure continueront (ou devront continuer) à conserver leurs données localement, par exemple pour les mettre à disposition à des fins de recherche. Par ailleurs, les banques de données existantes (p. ex. WISKI), qui continueront à être utilisées, devront pouvoir accéder aux données centralisées. Une charge supplémentaire surviendra si la gestion centralisée des données n'est pas en mesure de proposer la fonctionnalité correspondante, ou bien si la mise à disposition de cette fonctionnalité entraîne un surcroît de travail considérable.

En outre, il convient de prendre en compte le fait que les coûts d'exploitation des banques de données centrales ne seront pas identiques pour tous les réseaux (p. ex. service platine pour les avis relatifs aux dangers naturels).

Par ailleurs, il est possible que la conservation des données de certains réseaux de mesure seulement puisse être mise en œuvre. En effet, les exigences spécifiques concernant la conservation des données divergent d'un réseau à l'autre.

Enfin, des moyens considérables ont été investis récemment dans la modernisation de l'infrastructure numérique actuelle. Une poursuite de la mise en œuvre du potentiel de synergie B5 serait en contradiction avec le but visé avec ces investissements.

Résultats

La poursuite de la mise en œuvre du potentiel de synergie B5 entraînera avant tout des *coûts monétaires*.

- Ces coûts seront dus à l'uniformisation et à la centralisation de différents processus et procédés. Par ailleurs, des décisions techniques devront être prises et la forme de collaboration devra être déterminée.
- L'analyse et la mise en œuvre d'un BCM central pour la sauvegarde des données s'accompagneront, elles aussi, de coûts supplémentaires.
- Les processus existants de conservation et d'archivage des données devront être uniformisés, éventuellement être transférés dans une norme commune puis être migrés vers la centrale.
- Enfin, un échange régulier devra être mis en place afin de garantir l'exploitation du potentiel de synergie.

Il en résulte l'*utilité* suivante.

- La création d'une banque de données centrale se substituant aux différentes banques de données des réseaux de mesure donne lieu à *une utilité monétaire* et à une *utilité non monétaire*.
- L'*utilité non monétaire* résulte de l'augmentation de la quantité d'observations/de mesures mises à disposition par rapport à celle requise/attendue.
- Le fait que les données soient remises plus rapidement aux utilisateurs et que la sécurité des données soit accrue donne lieu à une *utilité non monétaire* supplémentaire.

Recommandation

Au regard de ce qui précède concernant les coûts et l'utilité, et en prenant en compte les conditions-cadres, l'analyse recommande **une mise en œuvre partielle, ou une mise en œuvre adaptée, du potentiel de synergie B5**. Cette recommandation s'articule autour des prestations suivantes.

- **Selon les cas, les analyses coût-utilité relatives au renforcement de la collaboration ou à l'uniformisation de la conservation technique des données** sont effectuées par les exploitants de réseau (p. ex. OFEV-MétéoSuisse). Elles tiennent compte des besoins spécifiques et de la taille de ces derniers.
- **Un échange régulier et institutionnalisé permet d'annoncer les futurs projets et d'étudier les synergies éventuelles.** Par exemple, à la fin du cycle de vie d'une banque de données, il convient de réexaminer les synergies possibles avec les banques de données existantes.

2.2.6 Potentiel de synergie B6 : échanges accrus en ce qui concerne le traitement des données

Le potentiel de synergie B6 porte sur les échanges accrus en ce qui concerne le traitement des données (p. ex. outils de traitement des données concernant les débits de cours d'eau).

Les éléments suivants étaient au cœur de l'analyse du potentiel de synergie B6.

- Un organe de coordination composé de représentants des unités administratives concernées est mis sur pied.
- Cet organe identifie le besoin de standardisation et de recommandation, et crée des groupes de travail thématiques à cet effet. Le travail mené par ces groupes repose sur les connaissances spécialisées des acteurs participants et concernés. L'organe de coordination est responsable de la consultation et de l'approbation.
- Tous les réseaux de mesure avec relevé automatisé des données et/ou avec des coûts générés principalement par la gestion des données sont concernés. Pour résumer, tous les exploitants de réseau qui relèvent des données de mesure géophysiques (météorologie, neige, hydrologie, polluants atmosphériques et autres) peuvent profiter de cette coordination.
- En raison de la marge d'interprétation offerte par le rapport « Harmonisation des réseaux de mesure de la Confédération » concernant la portée du potentiel de synergie B6, deux variantes ont été élaborées.

1. Une première variante se limite à l'analyse des données (au sens de la fabrication du produit) et suppose que les étapes de traitement précédentes (notamment pour l'archivage et le traitement des données) aient déjà exploité les synergies dans une certaine mesure.
2. La seconde variante intègre le traitement des données dans l'analyse (affinage des données brutes : contrôle de la qualité, corrections, interpolations, agrégations et calcul de données dérivées).

Conditions-cadres à prendre en compte

Au moment de l'analyse, certains réseaux de mesure avaient déjà mis en œuvre, entre eux, des éléments du potentiel de synergie B6.

- Un échange des données d'analyse entre les réseaux de mesure est déjà en place. C'est le cas, par exemple, pour les paramètres météorologiques entre MétéoSuisse et les exploitants de NABEL.
- Une collaboration est également organisée pour l'interprétation des données entre IMIS et les réseaux de mesures hydrologiques.

Dans le cadre d'une poursuite de la mise en œuvre du potentiel de synergie B6, il convient de prendre en compte l'existence d'une dépendance forte de ce potentiel vis-à-vis du potentiel de synergie B5 (collaboration renforcée en ce qui concerne la conservation technique des données). On procède généralement à une préparation ou à une analyse des données là où sont conservées les données. Une mise en œuvre complète de ce potentiel de synergie n'est donc pertinente que si le potentiel de synergie B5 est, lui, intégralement mis en œuvre.

Résultats

La poursuite de la mise en œuvre du potentiel de synergie B6 entraînera avant tout des *coûts monétaires*.

- Des coûts organisationnels seront générés pour l'élaboration de la gouvernance de l'organe de coordination et pour la conduite de ce dernier. D'autres coûts organisationnels seront dus pour la formation des groupes de travail (au besoin) et pour leur conduite, ainsi que pour la participation à des séances du groupe de coordination et des groupes de travail et en raison des travaux techniques menés par ces derniers.
- L'évaluation du besoin de coordination auprès des réseaux de mesure participants générera par ailleurs des coûts uniques. D'autres coûts liés au contenu seront également dus pour l'élaboration d'un glossaire (harmonisation de la compréhension des notions), pour l'établissement de vues d'ensemble architecturales illustrant les chaînes de préparation des données des organisations impliquées, pour une présentation commune et uniformisée des données, et pour l'élaboration de recommandations et de normes en ce qui concerne les outils de préparation et d'analyse des données.
- Des coûts récurrents pour les travaux de contenu seront occasionnés par le contrôle annuel de la validité et de l'utilité des normes et recommandations, par la révision des normes et recommandations dans un intervalle régulier (à définir), par l'actualisation de la mission de coordination conformément aux exigences, et par l'actualisation continue des vues d'ensemble architecturales.

L'*utilité* induite peut être plus ou moins importante selon la variante choisie.

- La première variante se concentre sur l'analyse des données. L'exploitation de synergies en amont dans la chaîne de préparation des données simplifiera l'analyse. L'application de normes et de recommandations uniformisées simplifiera le développement commun d'outils d'analyse des données, ce qui générera à la fois *une utilité monétaire* et *une utilité non monétaire*. Par ailleurs, les données seront disponibles plus facilement et dans une qualité plus homogène (accès aux données uniformisé, moins de formats de données), et des bases pour la mise à disposition simplifiée des données aux utilisateurs pourront être élaborées.
- La seconde variante intègre également l'aspect du traitement des données en amont. Une *utilité monétaire* et *non monétaire* supplémentaire sera rendue possible grâce à l'harmonisation, la plus

large possible, de la préparation de données de même nature. Cela permettra d'accroître la qualité des données de manière générale, d'améliorer la comparabilité des données issues de sources différentes, et d'éviter les doublons chez les acteurs tout au long de la chaîne de processus. Par ailleurs, la mise en œuvre de normes et de recommandations uniformes simplifiera le développement général d'outils de préparation des données.

Recommandation

Au regard de ce qui précède concernant les coûts et l'utilité, et en prenant en compte les conditions-cadres, l'analyse recommande **de poursuivre la mise en œuvre du potentiel de synergie B6 de manière réduite**. La prestation suivante est au cœur de la démarche.

- Les **projets prévus sont communiqués suffisamment tôt et des synergies ponctuelles sont identifiées**. Tous les aspects de la chaîne de préparation des mesures et des données sont pris en compte.

2.2.7 Potentiel de synergie B7 : uniformisation de la diffusion des données

Le potentiel de synergie B7 porte sur le renforcement de la diffusion commune des données (sur la base d'interfaces similaires, de structures thématiques communes, d'informations communes sur la nature et l'existence de données) grâce à des plates-formes électroniques (compte tenu des prescriptions existantes en vertu de la LGéo et de l'OGéo).

Concernant le potentiel de synergie B7, les éléments au cœur de l'analyse sont les mêmes que pour le potentiel de synergie A5 ; seul le groupe concerné diffère (groupe B). Par conséquent, l'analyse du potentiel de synergie B7 aboutit au même résultat que l'analyse du potentiel de synergie A5. Afin d'éviter les redondances, se reporter au point 2.1.5 sur le potentiel de synergie A5 pour obtenir des explications détaillées sur l'analyse.

Recommandation

Le potentiel de synergie B7 est en cours de mise en œuvre dans le cadre du projet « **Kiosque de données environnementales** ». **Cette mise en œuvre est poursuivie.**

2.2.8 Bilan des analyses

Les analyses des potentiels de synergie B1 à B7 ont montré que de nombreux éléments (notamment concernant les potentiels B1, B2, B4, B5, B6 et B7) étaient déjà mis en œuvre. Plusieurs conditions-cadres rendent difficile la poursuite de cette mise en œuvre, voire une mise en œuvre complète conforme au projet initial. Les analyses recommandent donc la plupart du temps que ces potentiels de synergie soient exploités de manière réduite ou adaptée. Concernant les potentiels B2 et B3, elles recommandent de ne pas les mettre en œuvre, respectivement de ne pas poursuivre leur mise en œuvre. Les recommandations se focalisent en premier lieu sur les prestations et les produits spécifiques qui peuvent être conservés dans les différents potentiels. Pour la suite de la procédure, afin de garantir une mise en œuvre la plus efficace possible de ces prestations et produits, il est recommandé, là encore, de procéder de manière synthétique dans le cadre d'un projet global. Cette démarche opérationnelle est présentée au chapitre 3.

3. Procédure ultérieure

Pour les deux groupes, les différentes recommandations sont regroupées et préparées en vue de leur mise en œuvre ultérieure.

3.1 Réseaux de mesure avec relevé manuel des données (groupe A)

Afin de mettre en œuvre de la manière la plus efficace possible les prestations et produits recommandés pour chaque potentiel de synergie, la procédure suivante est proposée.

- Un **projet pilote A** concernant les réseaux de mesure avec relevé manuel des données est mené sous la conduite de l'OFEV.
- Un « **comité technique Réseaux de mesure avec relevé manuel des données** » est constitué à cette fin. Ce comité se compose d'un représentant permanent de chaque exploitant de réseau du groupe A (afin de garantir la continuité) et reste ouvert aussi aux membres des autres groupes. Il se réunit régulièrement dans le cadre de séances communes de coordination et de travail²⁹. Des rapports orientés sur les résultats sont adressés aux directions des exploitants de réseau de mesure participants. Ils peuvent contenir des propositions de projets concrets dans la mesure où ceux-ci ne peuvent être mis en œuvre directement entre les partenaires de réseau.

Le **projet pilote A** relatif aux réseaux de mesure avec relevé manuel des données fournit les prestations et produits suivants, conformément aux recommandations.

Tableau 3-1 : Prestations et produits du projet pilote A

Prestations et produits	Recommandation
Mener un échange conceptuel entre les réseaux de mesure existants et nouveaux, dans le cadre du comité technique	A1
Poursuivre et compléter l'inventaire des réseaux de mesure de la Confédération, élaboré dans le cadre du rapport « Harmonisation des réseaux de mesure de la Confédération » pour les réseaux de mesure avec relevé manuel des données	A1
Élaborer des instruments de travail communs qui permettent de comparer le niveau de sécurité des données des différents réseaux de mesure	A2
Proposer des prescriptions relatives à l'élaboration d'un plan de gestion des données par les différents exploitants de réseau de mesure	A2
Encourager le partage d'expérience sur les différentes méthodes en faisant participer le comité technique à la rencontre annuelle WSL-OFS-OFEV-ARE-swisstopo-Agroscope (dans la mesure où les réseaux de mesure ne sont pas déjà représentés)	A4
Compléter l'inventaire des réseaux de mesure mentionné sous A1 d'un élément « Méthodes »	A4

- Le potentiel de synergie A5 étant déjà mis en œuvre dans le cadre du projet « Kiosque de données environnementales », il ne fait pas partie du projet pilote A et sa mise en œuvre est poursuivie séparément.

3.2 Réseaux de mesure avec relevé automatisé des données et/ou avec des coûts générés principalement par la gestion des données (groupe B)

Afin de mettre en œuvre de la manière la plus efficace possible les prestations et produits recommandés pour chaque potentiel de synergie, la procédure suivante est proposée.

- De la même manière que pour les réseaux de mesure avec relevé manuel des données, un **projet pilote B** est mené sous la conduite de l'OFEV pour les réseaux de mesure avec relevé automatisé des données.

²⁹ Les thématiques abordées lors de ces séances pouvant être très diverses, les représentants sollicitent au besoin d'autres personnes de leur unité administrative (recours à une expertise spécifique).

- Un « **comité technique Réseaux de mesure avec relevé automatisé des données** » est constitué à cette fin. Ce comité se compose d'un représentant permanent de chaque exploitant de réseau du groupe B (afin de garantir la continuité) et reste ouvert aussi aux membres des autres groupes. Il se réunit, lui aussi, régulièrement dans le cadre de séances communes de coordination et de travail³⁰. Des rapports orientés sur les résultats sont adressés aux directions des exploitants de réseau de mesure participants. Ils peuvent contenir des propositions de projets concrets dans la mesure où ceux-ci ne peuvent être mis en œuvre directement entre les partenaires de réseau.

Le **projet pilote B** relatif aux réseaux de mesure avec relevé automatisé des données fournit les prestations et produits suivants, conformément aux recommandations.

Tableau 3-2 : Prestations et produits du projet pilote B

Prestations et produits	Recommandation
Mener un échange conceptuel entre les réseaux de mesure existants et nouveaux, dans le cadre du comité technique	B1
Poursuivre et compléter l'inventaire des réseaux de mesure de la Confédération, élaboré dans le cadre du rapport « Harmonisation des réseaux de mesure de la Confédération » pour les réseaux de mesure avec relevé automatisé des données	B1
Dans le cadre de la création du comité technique, institutionnaliser la collaboration et l'échange d'informations concernant les nouveautés techniques au sein des réseaux de mesure avec relevé automatisé des données	B4
Au cas par cas*, réaliser des analyses coût-utilité relatives au renforcement de la collaboration ou à l'uniformisation de la conservation technique des données	B5
Dans le cadre du comité technique, mener un échange régulier et institutionnalisé afin d'annoncer les projets futurs et d'étudier les synergies possibles	B5
Dans le cadre du comité technique, communiquer dans les temps les nouveaux projets planifiés et identifier les synergies ponctuelles ; prendre en compte tous les aspects de la chaîne de préparation des mesures et des données	B6

Légende : * = Entre les exploitants de réseaux de mesure individuels (p. ex. OFEV-MétéoSuisse) et en tenant compte des besoins spécifiques des réseaux de mesure et de leur taille.

- Le potentiel de synergie B7 étant déjà mis en œuvre dans le cadre du projet « Kiosque de données environnementales », il ne fait pas partie du projet pilote B et sa mise en œuvre est poursuivie séparément.

³⁰ Les thématiques abordées lors de ces séances pouvant être très diverses, les représentants sollicitent au besoin d'autres personnes de leur unité administrative (recours à une expertise spécifique).

4. Avancement de la mise en œuvre fin 2021

Les deux projets pilotes proposés ont été lancés en tenant compte de la préconisation en faveur d'un regroupement des différentes recommandations pour chacun des deux groupes de réseaux de mesure et de leur mise en œuvre dans l'optique de la suite de la procédure (voir le chap. 3).

Un « comité technique » a été constitué pour chaque projet : composé de représentants des réseaux de mesure concernés, il se réunit à intervalles réguliers pour des séances communes de coordination et de travail.

Une séance du comité technique pour les réseaux avec relevé automatisé des données s'est tenue le 15 septembre 2020. Après avoir été reportée en raison de la pandémie, la deuxième séance a eu lieu le 16 septembre 2021. Les participants se sont montrés très intéressés par cet échange et largement disposés à poursuivre ce processus. Il a donc été décidé que cet échange continuerait d'être organisé une à deux fois par an afin de discuter des futurs changements dans les réseaux, mais aussi pour mettre sur pied et coordonner des projets communs et des synergies entre les offices. La même façon de procéder est prévue pour les réseaux avec relevé manuel des données. Une première séance s'est déroulée le 10 juin 2021.

Le tableau suivant montre l'avancement concret de la mise en œuvre à la fin de l'année 2021.

Potentiel de synergie*	Éléments, prestations et produits déjà mis en œuvre	Recommandations pour la mise en œuvre : prestations et produits	Avancement de la mise en œuvre fin 2021
A1	<ul style="list-style-type: none"> - Une harmonisation des plans des réseaux de mesure est réalisée lors de leur adaptation ou de la création de nouveaux réseaux de mesure. - Des organes de coordination sont en place (p. ex. GCS et Fedestat). - Une coordination technique et un échange d'expériences ont lieu sur le plan international (p. ex. dans les domaines de l'inventaire forestier, de la santé des forêts et de la biodiversité). - Des activités de coordination et d'échange ont lieu sur le plan national (p. ex. au sein des thématiques du sol, de l'air, de l'eau, ainsi que sur d'autres sujets liés aux réseaux de mesure). 	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place d'un échange conceptuel entre les réseaux de mesure existants et nouveaux - Poursuite et complément de l'inventaire des réseaux de mesure de la Confédération suisse (établi dans le cadre du rapport « Harmonisation des réseaux de mesure de la Confédération ») pour les réseaux avec relevé manuel des données 	<ul style="list-style-type: none"> - Mis en œuvre dans le cadre des séances régulières du « comité technique Réseaux de mesure avec relevé manuel des données » lors de la rencontre annuelle WSL-OFS-OFEV-ARE-swisstopo-Agroscope
A2	<ul style="list-style-type: none"> - Il existe des banques de données communes et/ou des serveurs communs à différents réseaux de mesure. - Les données des réseaux de mesure sont déjà surveillées par différents instituts de recherche (WSL, Agroscope). 	<ul style="list-style-type: none"> - Élaboration d'instruments de travail communs qui permettent de comparer le niveau de sécurité des données des différents réseaux de mesure - Proposition de prescriptions pour l'élaboration d'un plan de gestion des données par les différents exploitants des réseaux de mesure 	<ul style="list-style-type: none"> - Prévu dans le cadre des séances régulières du « comité technique »
A3	Aucun	Aucune	-
A4	<ul style="list-style-type: none"> - Une rencontre annuelle a lieu entre le WSL, l'OFS, l'OFEV, l'ARE, swisstopo et 	<ul style="list-style-type: none"> - Participation à l'actuelle rencontre annuelle WSL-OFS-OFEV-ARE-swisstopo- 	<ul style="list-style-type: none"> - Mis en œuvre ; la séance 2021 a eu lieu le 10 juin.

	<p>Agroscope. Un échange sur les méthodes est mené dans le cadre de cette rencontre.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Des discussions plus spécifiques et parfois aussi le développement commun de méthodes sont menés à bien sur certaines thématiques. - Des évaluations transversales des données de différents programmes sont réalisées, sur la base d'un précédent échange sur les méthodes. 	<p>Agroscope en vue d'un échange d'expériences sur les méthodes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ajout d'un élément « Méthodes » pour compléter l'inventaire des réseaux de mesure mentionné en A1 	
A5	Ce potentiel est déjà mis en œuvre dans le cadre du projet « Kiosque de données environnementales ».	Aucune	-
B1	<ul style="list-style-type: none"> - Une harmonisation des plans des réseaux de mesure est réalisée lors de leur adaptation ou de la création de nouveaux réseaux de mesure. - Des révisions communes et continues du plan sont effectuées (p. ex. ALL-EMA et WBS en tant que nouveaux réseaux de mesure en coordination avec le MBD). - Des organes de coordination sont en place (p. ex. GCS et Fedestat). - Une coordination technique et un échange d'expériences ont lieu sur le plan international (p. ex. dans le domaine de la météo). - Des activités de coordination et d'échange ont lieu sur le plan national (p. ex. au sein des thématiques du sol, de l'air, de l'eau, ainsi que sur d'autres sujets liés aux réseaux de mesure). 	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place d'un échange conceptuel entre les réseaux de mesure existants et nouveaux - Poursuite et complément de l'inventaire des réseaux de mesure de la Confédération suisse (établi dans le cadre du rapport « Harmonisation des réseaux de mesure de la Confédération ») pour les réseaux avec relevé automatisé des données 	<ul style="list-style-type: none"> - Mis en œuvre dans le cadre des séances régulières du « comité technique Réseaux de mesure avec relevé automatisé des données » ; des séances ont eu lieu le 15 septembre 2020 et le 16 septembre 2021.
B2	<ul style="list-style-type: none"> - La conservation et la transmission des données sont prises en charge par MétéoSuisse dans le réseau de mesure URAnet. - La mise en commun de la gestion du flux de données entre l'OFEV et MétéoSuisse a été réalisée. - La surveillance des stations du réseau de mesures hydrologiques de l'OFEV a été reprise par METAS. 	Aucune	-
B3	Aucun	Aucune	-
B4	<ul style="list-style-type: none"> - Autant que possible, les mêmes stations et/ou les mêmes technologies sont utilisées aux fins du relevé des données (p. ex. alignement des stations NABEL et NADAM sur celles de MétéoSuisse). 	<ul style="list-style-type: none"> - Institutionnalisation de la collaboration et du partage d'informations concernant les innovations techniques dans le cadre du comité technique prévu pour les réseaux de mesure avec relevé automatisé des données (au sein de ce comité siégeant régulièrement : présentation des innovations techniques, 	<ul style="list-style-type: none"> - Collaboration étroite établie entre MétéoSuisse et l'OFEV

		contrôle systématique des synergies potentielles et partage des expériences recueillies avec les participants)	
B5	<ul style="list-style-type: none"> - Une banque de données centralisée pour tous les réseaux de mesures hydrologiques existe déjà : le système d'informations hydrologiques WISKI, de l'entreprise Kisters. - La conservation des données du réseau de mesure URAnet a été reprise par MétéoSuisse. 	<ul style="list-style-type: none"> - Réalisation d'analyses coût-utilité concernant la collaboration renforcée ou l'uniformisation au niveau de la conservation technique des données au cas par cas 	<ul style="list-style-type: none"> - En discussion entre les institutions concernées
B6	<ul style="list-style-type: none"> - Un échange de données d'analyse est réalisé entre réseaux de mesure (p. ex. échanges de paramètres météorologiques entre MétéoSuisse et les exploitants de NABEL). - Une collaboration est à l'œuvre dans l'interprétation des données entre IMIS et les réseaux de mesures hydrologiques. 	<ul style="list-style-type: none"> - Communication au plus tôt des nouveaux projets planifiés et identification de synergies ponctuelles 	<ul style="list-style-type: none"> - Mis en œuvre dans le cadre des séances régulières du « comité technique Réseaux de mesure avec relevé automatisé des données » (p. ex. actualisation du plan du réseau de mesures hydrologiques et météorologiques)
B7	Ce potentiel est déjà mis en œuvre dans le cadre du projet « Kiosque de données environnementales ».	Aucune	-

Le présent rapport permet de remplir le mandat du Conseil fédéral en montrant l'avancement actuel de la mise en œuvre des mesures découlant du postulat Schneeberger, ainsi que les étapes à suivre en vue de l'exploitation des futures synergies. Une grande partie des prestations et produits recommandés ont pu être mis en œuvre avant fin 2021. Dans le cadre de la mise en place d'un échange conceptuel entre les réseaux de mesure existants et nouveaux, les offices concernés se sont déclarés prêts à continuer, à l'avenir, à rechercher des solutions communes pour le développement de leurs réseaux (changement de banques de données, remplacement de capteurs, avancées technologiques, sécurité des données, etc.) et à se pencher rapidement sur les points encore en suspens. Ces offices ont tout intérêt à poursuivre ce travail afin de profiter des expériences des autres et de développer de futurs projets communs – autant de solutions permettant de réduire les coûts pour chaque office.

5. Annexe

5.1 Analyses des potentiels de synergie : prestations, chiffrages et points de valeur utile

Réseaux de mesure avec relevé manuel des données (groupe A)

Potentiel de synergie A1

Dans la section suivante, un premier tableau récapitule les prestations à fournir dans le cadre du potentiel de synergie A1. Un deuxième présente les coûts uniques liés à une mise en œuvre du potentiel de synergie. Dans un troisième tableau, les coûts monétaires courants sont mis en balance avec les avantages monétaires attendus. Le dernier tableau consiste en une analyse de la valeur utile permettant d'évaluer les avantages non monétaires d'une mise en œuvre du potentiel de synergie.

Tableau 5-1 : Aperçu des prestations supplémentaires et économisées dans le cas du potentiel de synergie A1

Prestations de mise en place du potentiel de synergie (uniques)	Prestations courantes (par an)
<ul style="list-style-type: none"> – Planification de la nouvelle plate-forme de coordination et d'information – Mise en œuvre de la nouvelle plate-forme de coordination et d'information 	Prestations supplémentaires : <ul style="list-style-type: none"> – Coordination annuelle – Gestion des secrétariats des deux organes de coordination – Prestations externes telles qu'études de cas ou projets Prestations économisées : <ul style="list-style-type: none"> – Aucune (les prestations d'une plate-forme de coordination peuvent être assurées en grande partie par les organes de coordination existants)

Source : analyses du groupe de travail 2

Tableau 5-2 : Coûts uniques de mise en œuvre du potentiel de synergie A1

Prestation	Coûts	Fourchette
Planification		
– Séances avec l'organe de coordination GCS	CHF 12 000	
– Séances avec l'organe de coordination Fedestat	CHF 24 000	
– Séances du nouvel organe de coordination	CHF 96 000	
Mise en œuvre (préparation de la base légale, élaboration du projet de mandat, clarification des questions de délimitation)	Non communiqué (n.c.)	CHF 50 000-200 000
Total des coûts uniques	n.c.	CHF 182 000-332 000

Source : analyses du groupe de travail 2

Tableau 5-3 : Coût-utilité du potentiel de synergie A1 pendant sa mise en œuvre (coûts monétaires, par an)

Prestation	Coûts (fourchette)	Utilité (fourchette)
Coordination annuelle (4 séances)	CHF 192 000	
Gestion du secrétariat	n.c. (CHF 136 950-821 700)	
Prestations externes telles qu'études de cas ou projets	n.c. (CHF 200 000-500 000)	
Total des coûts annuels	CHF 528 950-1 513 700	

Source : analyses du groupe de travail 2

Tableau 5-4 : Coût-utilité du potentiel de synergie A1 pendant sa mise en œuvre (selon la méthode des points de valeur utile³¹)

Plan quantitatif	-2	-1	0	1	2
Data availability*					
Timeliness/Currentness**					
Accuracy***					
Plan qualitatif	-2	-1	0	1	2
Sécurité des données					
Respect des prescriptions					

Source : analyses du groupe de travail 2

* = Quantité d'observations/de mesures mises à disposition par rapport à celle requise/attendue

** = Les utilisateurs reçoivent-ils les données en temps voulu ?

*** = La précision/l'exactitude des données est-elle suffisante ?

Potentiel de synergie A2

Dans la section suivante, un premier tableau récapitule les prestations à fournir dans le cadre du potentiel de synergie A2. Un deuxième présente les coûts uniques liés à une mise en œuvre du potentiel de synergie. Dans un troisième tableau, les coûts monétaires courants sont mis en balance avec les avantages monétaires attendus. Le dernier tableau consiste en une analyse de la valeur utile permettant d'évaluer les avantages non monétaires d'une mise en œuvre du potentiel de synergie.

Tableau 5-5 : Aperçu des prestations supplémentaires et économisées dans le cas du potentiel de synergie A2

Prestations de mise en place du potentiel de synergie (uniques)	Prestations courantes (par an)
– Élaboration des nouvelles normes	Prestations supplémentaires : – Direction de projet – Coordination et révision récurrente des normes
	Prestations économisées : – Aucune

Source : analyses du groupe de travail 2

Tableau 5-6 : Coûts uniques de mise en œuvre du potentiel de synergie A2

Prestation	Coûts	Fourchette
Élaboration des nouvelles normes		
– Étude en vue du développement des normes	CHF 150 000	
– Séances de coordination	CHF 96 000	
Total des coûts uniques	CHF 246 000	

Source : analyses du groupe de travail 2

Tableau 5-7 : Coût-utilité du potentiel de synergie A2 pendant sa mise en œuvre (coûts monétaires, par an)

Prestation	Coûts (fourchette)	Utilité (fourchette)
Direction de projet (contrôle et reporting)	CHF 12 450	

³¹ -2 = globalement en baisse, sensiblement pour plusieurs réseaux de mesure ;

-1 = globalement en légère baisse ;

0 = globalement en stagnation ;

1 = globalement en légère hausse ;

2 = globalement en hausse, sensiblement pour plusieurs réseaux de mesure.

Coordination et révision récurrente des normes (1 séance de l'organe)	CHF 48 000
---	------------

Total des coûts annuels	CHF 60 450
--------------------------------	-------------------

Source : analyses du groupe de travail 2

Tableau 5-8 : Coût-utilité du potentiel de synergie A2 pendant sa mise en œuvre (selon la méthode des points de valeur utile)

Plan quantitatif	-2	-1	0	1	2
Data availability*					
Timeliness/Currentness**					
Accuracy***					
Plan qualitatif	-2	-1	0	1	2
Sécurité des données					
Respect des prescriptions					

Source : analyses du groupe de travail 2

* = Quantité d'observations/de mesures mises à disposition par rapport à celle requise/attendue

** = Les utilisateurs reçoivent-ils les données en temps voulu ?

*** = La précision/l'exactitude des données est-elle suffisante ?

Potentiel de synergie A3

Dans la section suivante, un premier tableau récapitule les prestations à fournir dans le cadre du potentiel de synergie A3. Un deuxième présente les coûts uniques liés à une mise en œuvre du potentiel de synergie. Dans un troisième tableau, les coûts monétaires courants sont mis en balance avec les avantages monétaires attendus. Le dernier tableau consiste en une analyse de la valeur utile permettant d'évaluer les avantages non monétaires d'une mise en œuvre du potentiel de synergie.

Tableau 5-9 : Aperçu des prestations supplémentaires et économisées dans le cas du potentiel de synergie A3

Prestations de mise en place du potentiel de synergie (uniques)	Prestations courantes (par an)
<ul style="list-style-type: none"> - Détermination de la forme de coordination (p. ex. en établissant une liste des acquisitions actuelles et futures sur la plate-forme commune) - Désignation de la personne responsable de la coordination 	Prestations supplémentaires : <ul style="list-style-type: none"> - Actualisation de la liste et réunion de coordination lorsqu'un achat en commun d'équipements et/ou d'applications informatiques est prévu - Gestion d'une plate-forme en ligne pour la coordination (possible via le SharePoint existant) Prestations économisées : <ul style="list-style-type: none"> - Aucune

Source : analyses du groupe de travail 2

Tableau 5-10 : Coûts uniques de mise en œuvre du potentiel de synergie A3

Prestation	Coûts	Fourchette
Détermination de la forme de coordination	n.c.	
Désignation de la personne responsable	n.c.	
Total des coûts uniques	n.c.	

Source : analyses du groupe de travail 2

Tableau 5-11 : Coût-utilité du potentiel de synergie A3 pendant sa mise en œuvre (coûts monétaires, par an)

Prestation	Coûts (fourchette)	Utilité (fourchette)
Actualisation de la liste et réunion de coordination	CHF 3000	CHF 30*
Gestion d'une plate-forme en ligne pour la coordination	Aucun coût supplémentaire	
Total des coûts annuels	CHF 3000	CHF 30

Source : analyses du groupe de travail 2

Tableau 5-12 : Coût-utilité du potentiel de synergie A3 pendant sa mise en œuvre (selon la méthode des points de valeur utile)

Plan quantitatif	-2	-1	0	1	2
Data availability*					
Timeliness/Currentness**					
Accuracy***					
Plan qualitatif	-2	-1	0	1	2
Sécurité des données					
Respect des prescriptions					

Source : analyses du groupe de travail 2

* = Quantité d'observations/de mesures mises à disposition par rapport à celle requise/attendue

** = Les utilisateurs reçoivent-ils les données en temps voulu ?

*** = La précision/l'exactitude des données est-elle suffisante ?

Potentiel de synergie A4

Dans la section suivante, un premier tableau récapitule les prestations à fournir dans le cadre du potentiel de synergie A4. Un deuxième présente les coûts uniques liés à une mise en œuvre du potentiel de synergie. Dans un troisième tableau, les coûts monétaires courants sont mis en balance avec les avantages monétaires attendus. Le dernier tableau consiste en une analyse de la valeur utile permettant d'évaluer les avantages non monétaires d'une mise en œuvre du potentiel de synergie.

Tableau 5-13 : Aperçu des prestations supplémentaires et économisées dans le cas du potentiel de synergie A4

Prestations de mise en place du potentiel de synergie (uniques)	Prestations courantes (par an)
– Identification des prestations de coordination concrètes	Prestations supplémentaires : – Direction de projet – Réalisation de la rencontre – Méta-analyses et projets (externes) supplémentaires aux fins d'« analyses de la valeur ajoutée » Prestations économisées : – Aucune

Source : analyses du groupe de travail 2

Tableau 5-14 : Coûts uniques de mise en œuvre du potentiel de synergie A4

Prestation	Coûts	Fourchette
Identification des prestations de coordination concrètes (inventaire des méthodes de traitement des données, problématiques, évaluations)	n.c.	
Total des coûts uniques	n.c.	

Source : analyses du groupe de travail 2

Tableau 5-15 : Coût-utilité du potentiel de synergie A4 pendant sa mise en œuvre (coûts monétaires, par an)

Prestation	Coûts (fourchette)	Utilité (fourchette)
Direction de projet (secrétariat avec taux d'occupation de 50 ou 200 %)	n.c. (CHF 136 950-821 700)	Aucune (la plus-value n'entre pas dans le compte de la Confédération)
Réalisation de la rencontre (préparation, réalisation et suivi de la rencontre par une équipe d'animation externe ; participation de 40 personnes)	CHF 78 000	
Méta-analyses et projets (externes) supplémentaires aux fins d'« analyses de la valeur ajoutée »	n.c. (CHF 200 000-500 000)	Aucune (les réseaux de mesure sont d'ores et déjà interconnectés, la mise en réseau accrue ne génère aucune économie supplémentaire)
Total des coûts annuels	n.c. (CHF 414 950-1 399 700)	

Source : analyses du groupe de travail 2

Tableau 5-16 : Coût-utilité du potentiel de synergie A4 pendant sa mise en œuvre (selon la méthode des points de valeur utile)

Plan quantitatif	-2	-1	0	1	2
Data availability*					
Timeliness/Currentness**					
Accuracy***					
Plan qualitatif	-2	-1	0	1	2
Sécurité des données					
Respect des prescriptions					

Source : analyses du groupe de travail 2

* = Quantité d'observations/de mesures mises à disposition par rapport à celle requise/attendue

** = Les utilisateurs reçoivent-ils les données en temps voulu ?

*** = La précision/l'exactitude des données est-elle suffisante ?

Potentiel de synergie A5

Dans la section suivante, un premier tableau récapitule les prestations à fournir dans le cadre du potentiel de synergie A5. Un deuxième présente les coûts uniques liés à une mise en œuvre du potentiel de synergie. Dans un troisième tableau, les coûts monétaires courants sont mis en balance avec les avantages monétaires attendus. Le dernier tableau consiste en une analyse de la valeur utile permettant d'évaluer les avantages non monétaires d'une mise en œuvre du potentiel de synergie.

Tableau 5-17 : Aperçu des prestations supplémentaires et économisées dans le cas du potentiel de synergie A5

Prestations de mise en place du potentiel de synergie (uniques)	Prestations courantes (par an)
<ul style="list-style-type: none"> - Planification de l'infrastructure* - Procédure OMC* - Développement de l'infrastructure* - Préparation et saisie initiale pour l'intégration des jeux de données - Facultatif : création d'une interface d'exportation 	Prestations supplémentaires : <ul style="list-style-type: none"> - Exploitation de l'infrastructure (jusqu'en 2025)* - Intégration des jeux de données - Utilisation de l'infrastructure Prestations économisées : <ul style="list-style-type: none"> - Interfaces pour chaque utilisateur/utilisatrice - Fourniture de renseignements - Prise en charge d'une solution informatique spécifique (pas de nouvelles acquisitions, pas d'adaptation requise à un groupe d'utilisateurs plus large) - Réduction des frais d'exploitation liés aux solutions spécifiques

Source : analyses du groupe de travail 3

Légende : * = Toutes ces prestations ont déjà été décidées et/ou fournies en 2019.

Tableau 5-18 : Coûts uniques de mise en œuvre du potentiel de synergie A5

Prestation	Coûts	Fourchette
Planification de l'infrastructure*	n.c.	
– Affectation de jours-personnes		CHF 25 000-500 000
– Démonstration de faisabilité et études		CHF 25 000-500 000
Procédure OMC*	n.c.	
– Affectation de jours-personnes		CHF 12 500-250 000
– Assistance, conseil juridique		CHF 10 000-200 000
Développement de l'infrastructure*	n.c.	
– Affectation de jours-personnes		CHF 12 500-250 000
– Développement		CHF 100 000-2 000 000
Préparation et saisie initiale pour l'intégration des jeux de données	n.c.	CHF 12 500-25 000
Facultatif : création d'une interface d'exportation	n.c.	CHF 12 500-25 000
Total des coûts uniques	n.c.	CHF 210 000-3 750 000

Source : analyses du groupe de travail 3

Légende : * = Toutes ces prestations ont déjà été décidées et/ou fournies en 2019.

Tableau 5-19 : Coût-utilité du potentiel de synergie A5 pendant sa mise en œuvre (coûts monétaires, par an)

Prestation	Coûts (fourchette)	Utilité (fourchette)
Exploitation de l'infrastructure*		
– Affectation de jours-personnes	CHF 250 000	
– Frais d'exploitation de l'infrastructure, des prestations de service, de l'informatique	n.c. (CHF 500 000-4 000 000)	
Intégration des jeux de données	CHF 12 500	
Interfaces pour chaque utilisateur/utilisatrice		n.c. (CHF 10 000-20 000)
Fourniture de renseignements		n.c. (CHF 2000-200 000)
Prise en charge d'une solution informatique spécifique		n.c. (CHF 30 000-150 000)
Réduction des frais d'exploitation liés aux solutions spécifiques		n.c. (CHF 10 000-50 000)
Total des coûts annuels	CHF 762 500-4 262 500 dont CHF 12 500 en plus	CHF 52 000-420 000

Source : analyses du groupe de travail 3

Légende : * = Toutes ces prestations ont déjà été décidées et/ou fournies en 2019.

Tableau 5-20 : Coût-utilité du potentiel de synergie A5 pendant sa mise en œuvre (selon la méthode des points de valeur utile)

Plan quantitatif	-2	-1	0	1	2
Data availability*					
Timeliness/Currentness**					
Accuracy***					
Plan qualitatif	-2	-1	0	1	2
Sécurité des données					
Respect des prescriptions					

Source : analyses du groupe de travail 3

* = Quantité d'observations/de mesures mises à disposition par rapport à celle requise/attendue

** = Les utilisateurs reçoivent-ils les données en temps voulu ?

*** = La précision/l'exactitude des données est-elle suffisante ?

Réseaux de mesure avec relevé automatisé de données et/ou avec des coûts générés principalement par la gestion des données (groupe B)

Potentiel de synergie B1

Dans la section suivante, un premier tableau récapitule les prestations à fournir dans le cadre du potentiel de synergie B1. Un deuxième présente les coûts uniques liés à une mise en œuvre du potentiel de synergie. Dans un troisième tableau, les coûts monétaires courants sont mis en balance avec les avantages monétaires attendus. Le dernier tableau consiste en une analyse de la valeur utile permettant d'évaluer les avantages non monétaires d'une mise en œuvre du potentiel de synergie.

Tableau 5-21 : Aperçu des prestations supplémentaires et économisées dans le cas du potentiel de synergie B1

Prestations de mise en place du potentiel de synergie (uniques)	Prestations courantes (par an)
<ul style="list-style-type: none"> - Planification de la nouvelle plate-forme de coordination et d'information - Mise en œuvre de la nouvelle plate-forme de coordination et d'information 	Prestations supplémentaires : <ul style="list-style-type: none"> - Coordination annuelle - Gestion des secrétariats des deux organes de coordination - Prestations externes telles qu'études de cas ou projets Prestations économisées : <ul style="list-style-type: none"> - Aucune (les prestations d'une plate-forme de coordination peuvent être assurées en grande partie par les organes de coordination existants)

Source : analyses du groupe de travail 1

Tableau 5-22 : Coûts uniques de mise en œuvre du potentiel de synergie B1

Prestation	Coûts	Fourchette
Planification		
- Réunions avec l'organe de coordination GCS	CHF 12 000	
- Réunions avec l'organe de coordination Fedestat	CHF 24 000	
- Séances du nouvel organe de coordination	CHF 96 000	
Mise en œuvre (préparation de la base légale, élaboration du projet de mandat, clarification des questions de délimitation)	Non communiqué (n.c.)	CHF 50 000-200 000
Total des coûts uniques	n.c.	CHF 182 000-332 000

Source : analyses du groupe de travail 1

Tableau 5-23 : Coût-utilité du potentiel de synergie B1 pendant sa mise en œuvre (coûts monétaires, par an)

Prestation	Coûts (fourchette)	Utilité (fourchette)
Coordination annuelle (4 séances)	CHF 192 000	
Gestion du secrétariat	n.c. (CHF 136 950-821 700)	
Prestations externes telles qu'études de cas ou projets	n.c. (CHF 200 000-500 000)	
Total des coûts annuels	CHF 528 950-1 513 700	

Source : analyses du groupe de travail 1

Tableau 5-24 : Coût-utilité du potentiel de synergie B1 pendant sa mise en œuvre (selon la méthode des points de valeur utile³²)

Plan quantitatif	-2	-1	0	1	2
Data availability*					
Timeliness/Currentness**					
Accuracy***					
Plan qualitatif	-2	-1	0	1	2
Sécurité des données					
Respect des prescriptions					

Source : analyses du groupe de travail 1

* = Quantité d'observations/de mesures mises à disposition par rapport à celle requise/attendue

** = Les utilisateurs reçoivent-ils les données en temps voulu ?

*** = La précision/l'exactitude des données est-elle suffisante ?

Potentiel de synergie B2

Dans la section suivante, un premier tableau récapitule les prestations à fournir dans le cadre du potentiel de synergie B2. Un deuxième présente les coûts uniques liés à une mise en œuvre du potentiel de synergie. Dans un troisième tableau, les coûts monétaires courants sont mis en balance avec les avantages monétaires attendus. Le dernier tableau consiste en une analyse de la valeur utile permettant d'évaluer les avantages non monétaires d'une mise en œuvre du potentiel de synergie.

Tableau 5-25 : Aperçu des prestations supplémentaires et économisées dans le cas du potentiel de synergie B2

Prestations de mise en place du potentiel de synergie (uniques)	Prestations courantes (par an)
<ul style="list-style-type: none"> - Démarrage du projet : réunions préliminaires, consultations, analyse de différentes solutions alternatives, préparation de documents (30 jours-personnes)³³ - Préparation de la mise en œuvre : séances de coordination en vue de la mise en œuvre du potentiel de synergie (20 séances correspondant chacune à 14 jours-personnes) - Conférences téléphoniques pendant la phase de mise en œuvre (2 par semaine pendant 2 mois) - Procédure OMC (appel d'offres pour déménagement, cahier des charges, infrastructure informatique, installation du système, mise en œuvre, implémentation) - Migration physique des systèmes - Migration informatique : intégration des différents systèmes logiciels des cinq réseaux de mesure dans la centrale ; migration d'outils spécifiques destinés à la surveillance (gestion et contrôle de la qualité) ; préparation, étude, architecture, implémentation, tests 	Prestations supplémentaires : <ul style="list-style-type: none"> - Direction de l'organe de coordination (4 séances par an, chacune occasionnant des charges de préparation et de suivi de 2 jours) - Réunions de groupe pour la gestion des changements (4 séances par an avec des représentants des 6 réseaux de mesure, chaque séance occasionnant des charges de préparation et de suivi d'1 jour) - Exploitation de la nouvelle centrale - Personnel supplémentaire de la nouvelle centrale (2 à 5 employés supplémentaires pour la surveillance de la centrale, si nécessaire jusqu'à 24 h/24 et 7 j/7) Prestations économisées : <ul style="list-style-type: none"> - Économies de personnel dans les centrales existantes (1 à 3 employés en moins)* - Formation/instruction simplifiée - Réduction des frais d'exploitation dans les centrales existantes

Source : analyses du groupe de travail 1

Légende : * = Du personnel disposant d'un savoir-faire spécifique reste requis dans les différents réseaux de mesure aux fins de l'évaluation et de la résolution des pannes et des problèmes. Ce potentiel d'économies est donc faible.

Tableau 5-26 : Coûts uniques de mise en œuvre du potentiel de synergie B2

Prestation	Coûts	Fourchette
Démarrage du projet*	CHF 36 000	

³² -2 = globalement en baisse, sensiblement pour plusieurs réseaux de mesure ;

-1 = globalement en légère baisse ;

0 = globalement en stagnation ;

1 = globalement en légère hausse ;

2 = globalement en hausse, sensiblement pour plusieurs réseaux de mesure.

³³ Les frais de personnel sont calculés de manière générique sur les bases suivantes (coûts complets) : direction de projet (externe) : CHF 200 ; collaboration technique (externe) : CHF 100 ; collaboration scientifique : CHF 150.

Préparation de la mise en œuvre	CHF 336 000	
Conférences téléphoniques	CHF 14 400	
Procédure OMC	CHF 100 000*	CHF 50 000-200 000
Migration physique du système	CHF 50 000	CHF 50 000-150 000
Migration informatique	CHF 1 000 000	CHF 1 000 000-2 500 000
Total des coûts uniques	CHF 1 536 400	CHF 1 486 400-3 236 400

Source : analyses du groupe de travail 1

Légende : * = D'après la consultation des coûts pour le démarrage du projet HERMES

** = Frais moyens de l'OFEV pour une procédure OMC

Tableau 5-27 : Coût-utilité du potentiel de synergie B2 pendant sa mise en œuvre (coûts monétaires, par an)

Prestation	Coûts (fourchette)	Utilité (fourchette)
Direction de l'organe de coordination	CHF 11 520	
Réunions de groupe	CHF 28 800	
Exploitation de la nouvelle centrale	n.c.	
Personnel supplémentaire de la nouvelle centrale	CHF 528 000 (352 000-880 000)	
Économies de personnel dans les centrales existantes		CHF 352 000 (176 000-528 000)
Formation/instruction simplifiée		CHF 15 000 (6000-24 000)
Réduction des frais d'exploitation dans les centrales existantes		n.c.
Total des coûts annuels	CHF 568 320 (392 320-920 320)	CHF 367 000 (182 000-552 000)

Source : analyses du groupe de travail 1

Tableau 5-28 : Coût-utilité du potentiel de synergie B2 pendant sa mise en œuvre (selon la méthode des points de valeur utile)

Plan quantitatif	-2	-1	0	1	2
Data availability*					
Timeliness/Currentness**					
Accuracy***					
Plan qualitatif	-2	-1	0	1	2
Sécurité des données					
Respect des prescriptions					
Coordination					

Source : analyses du groupe de travail 1

* = Quantité d'observations/de mesures mises à disposition par rapport à celle requise/attendue

** = Les utilisateurs reçoivent-ils les données en temps voulu ?

*** = La précision/l'exactitude des données est-elle suffisante ?

Potentiel de synergie B3

Dans la section suivante, un premier tableau récapitule les prestations à fournir dans le cadre du potentiel de synergie B3. Un deuxième présente les coûts uniques liés à une mise en œuvre du potentiel de synergie. Dans un troisième tableau, les coûts monétaires courants sont mis en balance avec les avantages monétaires attendus. Le dernier tableau consiste en une analyse de la valeur utile permettant d'évaluer les avantages non monétaires d'une mise en œuvre du potentiel de synergie.

Tableau 5-29 : Aperçu des prestations supplémentaires et économisées dans le cas du potentiel de synergie B3

Prestations de mise en place du potentiel de synergie (uniques)	Prestations courantes (par an)
<ul style="list-style-type: none"> - Séances de coordination en vue de la mise en œuvre du potentiel de synergie (10 séances correspondant chacune à 14 jours-personnes³⁴) - Procédure OMC (en vue de la définition et de l'acquisition de modules standard et/ou d'enregistreurs de données) - Acquisition de nouveaux modules standard* - Acquisition de matériel d'installation (platines, câbles, etc.)* - Adaptations techniques entre modules et enregistreurs* - Remplacement des modules : réception, inventaire, configuration, test, câblage de station, câblage de terrain, mise en service, documentation, adaptation du flux de données (3 jours-personnes par station du réseau de mesure, pour 1497 stations)* - Adaptations logicielles (reconfigurations, tests représentant 40-60 jours de travail par réseau de mesure)* 	<p>Prestations supplémentaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Direction de l'organe de coordination (2 séances par an, chacune occasionnant des charges de préparation et de suivi de 2 jours) - Réunions de groupe pour la gestion des changements (2 séances par an avec des représentants des 6 réseaux de mesure, chaque séance occasionnant des charges de préparation et de suivi d'1 jour) - Part annuelle d'une procédure OMC transversale réalisée tous les 10 ans, pour tous les réseaux de mesure, en vue de l'acquisition de nouveaux enregistreurs de données - Charges supplémentaires dues au respect des prescriptions internationales relatives aux différents formats de données <p>Prestations économisées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réduction des frais d'exploitation grâce à un transfert de données simplifié (0 à 10 % des frais d'exploitation en fonction du réseau), à des achats communs, à des besoins réduits de savoir-faire spécifique et à des licences moins coûteuses - Économies annuelles résultant d'une seule procédure OMC transversale réalisée tous les 10 ans pour tous les réseaux de mesure (par rapport à 3-4 procédures individuelles pour des réseaux de mesure précis)

Source : analyses du groupe de travail 1

Légende : * = Recoupement potentiel avec des prestations relevant du potentiel de synergie B4

Tableau 5-30 : Coûts uniques de mise en œuvre du potentiel de synergie B3

Prestation	Coûts	Fourchette
Séances de coordination	CHF 168 000	
Procédure OMC*	CHF 100 000	CHF 50 000-200 000
Acquisition de nouveaux modules standard**	CHF 4 500 000	CHF 4 500 000-15 000 000
Acquisition de matériel d'installation**	CHF 750 000	
Adaptations techniques**	n.c.	
Remplacement des modules**	CHF 3 600 000	
Adaptations logicielles**	CHF 360 000	CHF 288 000-432 000
Total des coûts uniques	CHF 9 478 000	CHF 9 356 000-20 150 000

Source : analyses du groupe de travail 1

Légende : * = Frais moyens de l'OFEV pour une procédure OMC

** = Recoupement potentiel avec des prestations relevant du potentiel de synergie B4

Tableau 5-31 : Coût-utilité du potentiel de synergie B3 pendant sa mise en œuvre (coûts monétaires, par an)

Prestation	Coûts (fourchette)	Utilité (fourchette)
Direction de l'organe de coordination	CHF 5760	
Réunions de groupe	CHF 14 400	
Part annuelle de la procédure OMC	CHF 10 000 (5000-20 000)	
Charges supplémentaires dues au respect des prescriptions internationales	n.c.	

³⁴ Les frais de personnel sont calculés de manière générique sur les bases suivantes (coûts complets) : direction de projet (externe) : CHF 200 ; collaboration technique (externe) : CHF 100 ; collaboration scientifique : CHF 150.

Économies annuelles résultant d'une seule procédure OMC transversale	CHF 40 000 (20 000-80 000)
Réduction des frais d'exploitation	CHF 10 000 (4000-20 000)
Total des coûts annuels	CHF 30 160 (CHF 25 160-40 160)
	CHF 50 000 (24 000-100 000)

Source : analyses du groupe de travail 1

Tableau 5-32 : Coût-utilité du potentiel de synergie B3 pendant sa mise en œuvre (selon la méthode des points de valeur utile)

Plan quantitatif	-2	-1	0	1	2
Data availability*					
Timeliness/Currentness**					
Accuracy***					
Plan qualitatif	-2	-1	0	1	2
Sécurité des données					
Respect des prescriptions					

Source : analyses du groupe de travail 1

* = Quantité d'observations/de mesures mises à disposition par rapport à celle requise/attendue

** = Les utilisateurs reçoivent-ils les données en temps voulu ?

*** = La précision/l'exactitude des données est-elle suffisante ?

Potentiel de synergie B4

Dans la section suivante, un premier tableau récapitule les prestations à fournir dans le cadre du potentiel de synergie B4. Un deuxième présente les coûts uniques liés à une mise en œuvre du potentiel de synergie. Dans un troisième tableau, les coûts monétaires courants sont mis en balance avec les avantages monétaires attendus. Le dernier tableau consiste en une analyse de la valeur utile permettant d'évaluer les avantages non monétaires d'une mise en œuvre du potentiel de synergie.

Tableau 5-33 : Aperçu des prestations supplémentaires et économisées dans le cas du potentiel de synergie B4

Prestations de mise en place du potentiel de synergie (uniques)	Prestations courantes (par an)
<ul style="list-style-type: none"> - Séances de coordination en vue de la mise en œuvre du potentiel de synergie (10 séances correspondant chacune à 14 jours-personnes³⁵) - Acquisition de nouveau matériel (remplacement des modules et enregistreurs de données qui ne peuvent pas être adaptés à la norme choisie)* - Acquisition de matériel d'installation (platines, câbles, etc.)* - Adaptations techniques entre modules et enregistreurs* - Remplacement des modules : réception, inventaire, configuration, test, câblage de station, câblage de terrain, mise en service, documentation, adaptation du flux de données (3 jours-personnes par station du réseau de mesure, pour 1497 stations)* - Adaptations logicielles (reconfigurations, tests représentant 40-60 jours de travail par réseau de mesure)* - Adaptation de la banque de données (à la nouvelle norme)** - Migration des données** 	Prestations supplémentaires : <ul style="list-style-type: none"> - Direction de l'organe de coordination (2-4 séances par an, chacune occasionnant des charges de préparation et de suivi de 2 jours) - Réunions de groupe pour la gestion des changements (2-4 séances par an avec des représentants des 6 réseaux de mesure, chaque séance occasionnant des charges de préparation et de suivi d'1 jour) Prestations économisées : <ul style="list-style-type: none"> - Réduction des frais d'exploitation (par des économies d'échelle, des stocks***, etc.)

Source : analyses du groupe de travail 1

Légende : * = Recoupement potentiel avec des prestations relevant du potentiel de synergie B3

** = Recoupement potentiel avec des prestations relevant du potentiel de synergie B5

³⁵ Les frais de personnel sont calculés de manière générique sur les bases suivantes (coûts complets) : direction de projet (externe) : CHF 200 ; collaboration technique (externe) : CHF 100 ; collaboration scientifique : CHF 150.

*** = Soit 1 à 3 % des coûts courants. Les différents offices ont toujours besoin de stocks (gestion, inventaire, maintenance). Ce potentiel d'économies est donc faible.

Tableau 5-34 : Coûts uniques de mise en œuvre du potentiel de synergie B4

Prestation	Coûts	Fourchette
Séances de coordination	CHF 168 000	
Acquisition de nouveau matériel*	CHF 4 500 000	CHF 4 500 000-15 000 000
Acquisition de matériel d'installation*	CHF 750 000	
Adaptations techniques*	n.c.	
Remplacement des modules*	CHF 3 600 000	
Adaptations logicielles*	CHF 360 000	CHF 360 000-432 000
Adaptation de la banque de données**	CHF 100 000	
Migration des données**	CHF 300 000	
Total des coûts uniques	CHF 9 778 000	CHF 9 778 000-20 350 000

Source : analyses du groupe de travail 1

Légende : * = Recoupement potentiel avec des prestations relevant du potentiel de synergie B3

** = Recoupement potentiel avec des prestations relevant du potentiel de synergie B5

Tableau 5-35 : Coût-utilité du potentiel de synergie B4 pendant sa mise en œuvre (coûts monétaires, par an)

Prestation	Coûts (fourchette)	Utilité (fourchette)
Direction de l'organe de coordination	CHF 5760 (5760-11 520)	
Réunions de groupe	CHF 14 400 (14 400-28 800)	
Réduction des frais d'exploitation		CHF 260 000 (260 000-520 000)*
Total des coûts annuels	CHF 20 160 (20 160-40 320)	CHF 260 000 (260 000-520 000)

Source : analyses du groupe de travail 1

Légende : * = Cet avantage survient principalement lorsque la maintenance du système peut être effectuée par un site central.

Tableau 5-36 : Coût-utilité du potentiel de synergie B4 pendant sa mise en œuvre (selon la méthode des points de valeur utile)

Plan quantitatif	-2	-1	0	1	2
Data availability*					
Timeliness/Currentness**					
Accuracy***					
Plan qualitatif	-2	-1	0	1	2
Sécurité des données					
Respect des prescriptions					

Source : analyses du groupe de travail 1

* = Quantité d'observations/de mesures mises à disposition par rapport à celle requise/attendue

** = Les utilisateurs reçoivent-ils les données en temps voulu ?

*** = La précision/l'exactitude des données est-elle suffisante ?

Potentiel de synergie B5

Dans la section suivante, un premier tableau récapitule les prestations à fournir dans le cadre du potentiel de synergie B5. Un deuxième présente les coûts uniques liés à une mise en œuvre du potentiel de synergie. Dans un troisième tableau, les coûts monétaires courants sont mis en balance avec les avantages monétaires attendus. Le dernier tableau consiste en une analyse de la valeur utile permettant d'évaluer les avantages non monétaires d'une mise en œuvre du potentiel de synergie.

Tableau 5-37 : Aperçu des prestations supplémentaires et économisées dans le cas du potentiel de synergie B5

Prestations de mise en place du potentiel de synergie (uniques)	Prestations courantes (par an)
<ul style="list-style-type: none"> - Séances de coordination en vue de la mise en œuvre du potentiel de synergie (10 séances correspondant chacune à 14 jours-personnes³⁶) - Centralisation des processus et des procédures - Analyse de la gestion de la continuité des activités (BCM) concernant la conservation des données pour les réseaux sans BCM - Migration de la BCM selon la norme définie collectivement - Création d'une BCM centrale et globale (qui surveille les BCM des différents réseaux de mesure) - Adaptations et uniformisation de la conservation et de l'archivage des données dans les différents réseaux de mesure* - Migration des données de tous les réseaux de mesure vers la banque de données centrale* 	Prestations supplémentaires : <ul style="list-style-type: none"> - Direction de l'organe de coordination (1-2 séances par an, chacune occasionnant des charges de préparation et de suivi de 2 jours) - Réunions de groupe pour la gestion des changements (1-2 séances par an avec des représentants des 6 réseaux de mesure, chaque séance occasionnant des charges de préparation et de suivi d'1 jour) - Mise en œuvre de la BCM pour la conservation commune des données - Utilisation de la banque de données commune Prestations économisées : <ul style="list-style-type: none"> - Utilisation de différentes banques de données dans les réseaux de mesure (mais pas les outils, applications, etc.)

Source : analyses du groupe de travail 1

Légende : * = Recoupement potentiel avec des prestations relevant du potentiel de synergie B4

Tableau 5-38 : Coûts uniques de mise en œuvre du potentiel de synergie B5

Prestation	Coûts	Fourchette
Séances de coordination	CHF 168 000	
Centralisation des processus et des procédures*	CHF 144 000	CHF 72 000-216 000
Analyse de la BCM concernant la sauvegarde des données	CHF 72 000	CHF 36 000-144 000
Migration de la BCM selon la norme définie collectivement	CHF 72 000	CHF 36 000-144 000
Création d'une BCM globale	CHF 24 000	CHF 12 000-36 000
Uniformisation des processus	CHF 144 000	CHF 72 000-216 000
Migration des données	CHF 144 000	CHF 72 000-216 000
Total des coûts uniques	CHF 768 000	CHF 468 000-1 140 000

Source : analyses du groupe de travail 1

Légende : * = En cas de centralisation incluant aussi l'analyse et le traitement des données, les coûts de mise en œuvre de cette centralisation seraient nettement supérieurs (p. ex. de l'ordre de 10 à 15 millions de francs pour le seul réseau hydrologique). Il faudrait également vérifier la faisabilité technique d'une telle option.

Tableau 5-39 : Coût-utilité du potentiel de synergie B5 pendant sa mise en œuvre (coûts monétaires, par an)

Prestation	Coûts (fourchette)	Utilité (fourchette)
Direction de l'organe de coordination	CHF 5760 (2880-5760)	
Réunions de groupe	CHF 14 400 (7200-14 400)	
Actualisation annuelle de la BCM pour la conservation commune des données*	CHF 108 000	
Frais d'exploitation de la banque de données commune	CHF 50 000 (20 000-100 000)	
Économies de frais d'exploitation des différentes banques de données dans les réseaux de mesure		CHF 250 000 (0-250 000)
Total des coûts annuels	CHF 178 160 (138 080-228 160)	CHF 250 000 (0-250 000)

³⁶ Les frais de personnel sont calculés de manière générique sur les bases suivantes (coûts complets) : direction de projet (externe) : CHF 200 ; collaboration technique (externe) : CHF 100 ; collaboration scientifique : CHF 150.

Source : analyses du groupe de travail 1

Légende : * Il convient de noter que les besoins d'actualisation varient en fonction des différents réseaux de mesure.

Tableau 5-40 : Coût-utilité du potentiel de synergie B5 pendant sa mise en œuvre (selon la méthode des points de valeur utile)

Plan quantitatif	-2	-1	0	1	2
Data availability*					
Timeliness/Currentness**					
Accuracy***					
Plan qualitatif	-2	-1	0	1	2
Sécurité des données					
Respect des prescriptions					

Source : analyses du groupe de travail 1

* = Quantité d'observations/de mesures mises à disposition par rapport à celle requise/attendue

** = Les utilisateurs reçoivent-ils les données en temps voulu ?

*** = La précision/l'exactitude des données est-elle suffisante ?

Potentiel de synergie B6

Dans la section suivante, un premier tableau récapitule les prestations à fournir dans le cadre du potentiel de synergie B6. Un deuxième présente les coûts uniques liés à une mise en œuvre du potentiel de synergie. Dans un troisième tableau, les coûts monétaires courants sont mis en balance avec les avantages monétaires attendus. Le dernier tableau consiste en une analyse de la valeur utile permettant d'évaluer les avantages non monétaires d'une mise en œuvre du potentiel de synergie.

Tableau 5-41 : Aperçu des prestations supplémentaires et économisées dans le cas du potentiel de synergie B6

Prestations de mise en place du potentiel de synergie (uniques)	Prestations courantes (par an)
<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place de l'organe de coordination (élaboration de la gouvernance / du règlement d'organisation du groupe) - Travaux initiaux 	Prestations supplémentaires : <ul style="list-style-type: none"> - Direction de l'organe de coordination - Direction de trois groupes de travail - Représentation ordinaire au sein de l'organe de coordination - Collaboration au sein des groupes de travail - Consultation concernant les décisions ou les recommandations au sein des unités administratives (UA) - Mise en œuvre de nouvelles normes ou recommandations Prestations économisées : <ul style="list-style-type: none"> - Prestation de travail pour le développement ultérieur du traitement des données dans les différentes unités administratives - Frais liés aux développements ultérieurs - Acquisitions (pas mentionnées séparément car les normes en matière d'analyse de données génèrent principalement des frais de licences et de développement en vue de leur mise en œuvre)

Source : analyses du groupe de travail 4

Tableau 5-42 : Coûts uniques de mise en œuvre du potentiel de synergie B6

Prestation	Coûts	Fourchette
Mise en place de l'organe de coordination	CHF 15 600	
<ul style="list-style-type: none"> - Préparation (2 jours-personnes) - Séances initiales (6 UA x 0,5 jour-personne) - Élaboration de la proposition (2 jours-personnes) 		

– Consultation en 4 itérations	
Travaux initiaux	
– Analyse et documentation des exigences / besoins des UA	CHF 6000
– Définition des termes utilisés	CHF 3600
– Élaboration / regroupement des plans d'ensemble de l'architecture actuelle de la chaîne de traitement des données	CHF 24 000
Total des coûts uniques	CHF 49 200

Source : analyses du groupe de travail 4

Tableau 5-43 : Coût-utilité du potentiel de synergie B6 pendant sa mise en œuvre (coûts monétaires, par an)

Prestation	Coûts (fourchette)	Utilité (fourchette)
Direction de l'organe de coordination	CHF 7200	
Direction de trois groupes de travail	CHF 21 600	
Représentation ordinaire au sein de l'organe de coordination	CHF 21 600	
Collaboration au sein des groupes de travail	CHF 75 600	
Consultation concernant les décisions ou les recommandations au sein des unités administratives	CHF 28 800	
Mise en œuvre de nouvelles normes ou recommandations	CHF 4800	
Prestation de travail pour le développement ultérieur du traitement des données dans les différentes unités administratives		CHF 14 400
Développements ultérieurs et frais de licences		
– Variante 1 de petite ampleur (analyse des données)		CHF 48 000
– Variante 2 de grande ampleur (préparation des données)		CHF 96 000
Total des coûts annuels	CHF 159 600	CHF 62 400-110 400

Source : analyses du groupe de travail 4

Tableau 5-44 : Coût-utilité du potentiel de synergie B6 pendant sa mise en œuvre (selon la méthode des points de valeur utile)

Plan quantitatif	-2	-1	0	1	2
Data availability*					
Timeliness/Currentness**					
Accuracy***					
Plan qualitatif	-2	-1	0	1	2
Sécurité des données					
Respect des prescriptions					

Source : analyses du groupe de travail 4

* = Quantité d'observations/de mesures mises à disposition par rapport à celle requise/attendue

** = Les utilisateurs reçoivent-ils les données en temps voulu ?

*** = La précision/l'exactitude des données est-elle suffisante ?

Potentiel de synergie B7

Dans la section suivante, un premier tableau récapitule les prestations à fournir dans le cadre du potentiel de synergie B7. Un deuxième présente les coûts uniques liés à une mise en œuvre du potentiel de synergie. Dans un troisième tableau, les coûts monétaires courants sont mis en balance avec les avantages monétaires attendus. Le dernier tableau consiste en une analyse de la valeur utile permettant d'évaluer les avantages non monétaires d'une mise en œuvre du potentiel de synergie.

Tableau 5-45 : Aperçu des prestations supplémentaires et économisées dans le cas du potentiel de synergie B7

Prestations de mise en place du potentiel de synergie (uniques)	Prestations courantes (par an)
<ul style="list-style-type: none"> - Planification de l'infrastructure* - Procédure OMC* - Développement de l'infrastructure* - Préparation et saisie initiale pour l'intégration des jeux de données - Facultatif : création d'une interface d'exportation 	Prestations supplémentaires : <ul style="list-style-type: none"> - Exploitation de l'infrastructure (jusqu'en 2025)* - Intégration des jeux de données - Utilisation de l'infrastructure Prestations économisées : <ul style="list-style-type: none"> - Interfaces pour chaque utilisateur/utilisatrice - Fourniture de renseignements - Prise en charge d'une solution informatique spécifique (pas de nouvelles acquisitions, pas d'adaptation requise à un groupe d'utilisateurs plus large) - Réduction des frais d'exploitation liés aux solutions spécifiques

Source : analyses du groupe de travail 3

Légende : * = Toutes ces prestations ont déjà été décidées et/ou fournies en 2019.

Tableau 5-46 : Coûts uniques de mise en œuvre du potentiel de synergie B7

Prestation	Coûts	Fourchette
Planification de l'infrastructure*	n.c.	
- Affectation de jours-personnes		CHF 25 000-500 000
- Démonstration de faisabilité et études		CHF 25 000-500 000
Procédure OMC*	n.c.	
- Affectation de jours-personnes		CHF 12 500-250 000
- Assistance, conseil juridique		CHF 10 000-200 000
Développement de l'infrastructure*	n.c.	
- Affectation de jours-personnes		CHF 12 500-250 000
- Développement		CHF 100 000-2 000 000
Préparation et saisie initiale pour l'intégration des jeux de données	n.c.	CHF 12 500-25 000
Facultatif : création d'une interface d'exportation	n.c.	CHF 12 500-25 000
Total des coûts uniques	n.c.	CHF 210 000-3 750 000

Source : analyses du groupe de travail 3

Légende : * = Toutes ces prestations ont déjà été décidées et/ou fournies en 2019.

Tableau 5-47 : Coût-utilité du potentiel de synergie B7 pendant sa mise en œuvre (coûts monétaires, par an)

Prestation	Coûts (fourchette)	Utilité (fourchette)
Exploitation de l'infrastructure*		
- Affectation de jours-personnes	CHF 250 000	
- Frais d'exploitation de l'infrastructure, des prestations de service, de l'informatique	n.c. (CHF 500 000-4 000 000)	
Intégration des jeux de données	CHF 12 500	
Interfaces pour chaque utilisateur/utilisatrice		n.c. (CHF 10 000-20 000)

Fourniture de renseignements		n.c. (CHF 2000-200 000)
Prise en charge d'une solution informatique spécifique		n.c. (CHF 30 000-150 000)
Réduction des frais d'exploitation liés aux solutions spécifiques		n.c. (CHF 10 000-50 000)
Total des coûts annuels	CHF 762 500-4 262 500	CHF 52 000-420 000
	dont CHF 12 500 en plus	

Source : analyses du groupe de travail 3

Légende : * = Toutes ces prestations ont déjà été décidées et/ou fournies en 2019.

Tableau 5-48 : Coût-utilité du potentiel de synergie B7 pendant sa mise en œuvre (selon la méthode des points de valeur utile)

Plan quantitatif	-2	-1	0	1	2
Data availability*					
Timeliness/Currentness**					
Accuracy***					
Plan qualitatif	-2	-1	0	1	2
Sécurité des données					
Respect des prescriptions					

Source : analyses du groupe de travail 3

* = Quantité d'observations/de mesures mises à disposition par rapport à celle requise/attendue

** = Les utilisateurs reçoivent-ils les données en temps voulu ?

*** = La précision/l'exactitude des données est-elle suffisante ?

5.2 Liste des réseaux de mesure en fonction de leur groupe

Réseaux de mesure avec relevé manuel des données (groupe A)

Réseau de mesure	Description	Office fédéral compétent	Exploitant / Partenaire
NABO	Réseau d'observation nationale des sols	OFEV, OFAG	Agroscope
LWF	Recherches à long terme sur les écosystèmes forestiers	OFEV	WSL
IFN	Inventaire forestier national	OFEV	WSL
Sanasilva	Inventaire des forêts visant à répertorier l'état de santé des arbres de façon systématique	OFEV	WSL
MBD	Monitoring de la biodiversité	OFEV	Hintermann & Weber AG, diverses institutions spécialisées
ALL-EMA	Programme de monitoring « Espèces et milieux agricoles »	OFEV, OFAG	Agroscope, WSL, diverses institutions spécialisées
WBS	Suivi des effets de la protection des biotopes en Suisse	OFEV	WSL, KARCH

Réseaux de mesure avec relevé automatisé de données et/ou avec des coûts générés principalement par la gestion des données (groupe B)

Réseau de mesure	Description	Office fédéral compétent	Exploitant / Partenaire
IMIS	Système intercantonal de mesure et d'information pour l'alerte avalanches	OFEV	SLF, cantons, communes, Liechtenstein
NABEL	Réseau national d'observation des polluants atmosphériques	OFEV	Empa
SwissMetNet	Plusieurs réseaux de mesure de MétéoSuisse	MétéoSuisse	MétéoSuisse
Réseaux de mesures hydrologiques	Plusieurs réseaux de mesure d'hydrologie	OFEV	Metas, Eawag, cantons
URAnet	Surveillance de la radioactivité dans l'air et dans l'eau	OFSP	OFSP
Agrometeo	Plate-forme d'information pour l'agriculture	Agroscope	Agroscope, cantons et particuliers

Autres réseaux de mesure (groupe C)

Réseau de mesure	Description	Service fédéral responsable	Exploitants/partenaires
NADAM	Réseau automatique de mesure et d'alarme pour l'irradiation ambiante	OFPP	MétéoSuisse, OFPP
Soutien cantonal de mesures de la CENAL	Utilisation en cas d'événement engendrant une radioactivité accrue pour compléter et renforcer le réseau NADAM et en tant que moyen de transmission redondant en cas de panne	OFPP	OFPP, Corps des gardes-frontière, cantons, police, sapeurs-pompiers
Radio monitoring	Utilisation sans perturbations et garantie de la qualité du spectre de fréquences ; soutien de la planification des fréquences	OFCOM	OFCOM
OBS	Observateur SLF (observation du terrain, évaluation des dangers, observation des avalanches, profils neigeux)	SLF	SLF
Suivi de l'évolution du bruit ferroviaire	Évolution du bruit ferroviaire	OFT	Müller-BBM Schweiz AG
AGNES	Réseau GNSS automatique suisse	swisstopo	swisstopo
Service sismologique suisse	Surveillance de l'activité sismique en Suisse et dans les régions limitrophes, et évaluation du risque de séisme	SED	SED
CSACR	Comptage suisse automatique de la circulation routière	OFROU	OFROU
GLAMOS & PERMOS	Observation à long terme et documentation des changements des glaciers et des changements dans la répartition et les propriétés du pergélisol	OFEV, MétéoSuisse, SCNAT	Commission d'experts réseau de mesures cryosphère