Description détaillée des frontières du système et des méthodes de calcul des gains d'efficacité définies par les acteurs du groupe Exemplarité Énergie et Climat

Principes

Frontières du système

Les frontières du système doivent englober celles des sous-organisations regroupées dans le système de reporting environnemental de l'acteur concerné. Les objets dont l'acteur est locataire sont en règle générale inclus, car l'acteur peut agir sur une grande partie de sa consommation. S'agissant des objets loués à des tiers, ils ne sont généralement pas pris en compte, car les acteurs n'ont guère d'influence sur la consommation de leurs locataires.

Sauf indication contraire, les frontières du système sont les mêmes pour les données relatives à la consommation d'énergie et pour le calcul du gain d'efficacité.

Méthode de calcul du gain d'efficacité

Le calcul du gain d'efficacité est effectué selon les formules ci-dessous. L'augmentation de l'efficacité est calculée sur la base de l'énergie finale pour tous les acteurs, étant entendu que les CFF font en plus un calcul fondé sur l'énergie primaire.

1. La Poste

Frontières du système

Les frontières organisationnelles du système englobent toutes les unités du groupe, les unités de gestion et les unités de services de la Poste ainsi que les filiales entièrement consolidées du groupe ayant leur siège en Suisse.

Les frontières opérationnelles du système englobent tous les processus nécessaires à la fourniture des prestations de la Poste, y compris ceux exécutés par des sous-traitants (p. ex. entrepreneurs CarPostal et conducteurs tiers).

Méthode de calcul du gain d'efficacité Eff

$$Eff_{06-13} = FP_{S1,13} * (\frac{I_{S1,13}}{CE_{S1,13}} / \frac{I_{S1,06}}{CE_{S1,06}} - 1) + FP_{S2,13} * (\frac{I_{S2,13}}{CE_{S2,13}} / \frac{I_{S2,06}}{CE_{S2,06}} - 1) + etc.$$

où $FP_{S1,13} = CE_{S1,13}/CE_{Total,13}$, etc.

CE: consommation d'énergie
I: paramètre de référence
FP: facteur de pondération
S: secteurs de l'entreprise

La Poste fonde son calcul sur les secteurs de l'entreprise et paramètres de référence suivants:

- PostMail: nombre d'envois
- PostLogistics: nombre d'envois
- Offices de poste et vente: nombre d'opérations clients
- PostFinance: nombre de transactions

- CarPostal Suisse: personnes-kilomètres
- Immobilier Poste: surface de référence énergétique
- Autres (unités de gestion et unités de services): équivalents plein temps

2. Domaine des EPF

Frontières du système

EPF de Zurich: l'EPF de Zurich dispose de deux sites principaux: le campus de Zurich Centre et celui de Hönggerberg. Elle possède deux autres sites de plus petites dimensions dans le canton de Zurich: Schwerzenbach et Lindau-Eschikon. Elle exploite en outre le Centre suisse de calcul scientifique (CSCS) de Lugano (anciennement Manno), de même que les stations de recherche de Chamau et Früebüel (ZG). A Bâle, elle est locataire des locaux du D-BSSE (Department of Biosystems Science and Engineering). Les petits immeubles de Zurich ne sont pas pris en compte. A quelques exceptions près, les immeubles dont l'EPFZ est locataire ne sont pas comptabilisés dans le bilan énergétique. L'EPFZ fournit par ailleurs de la chaleur à distance à différents bâtiments privés et cantonaux du centre de Zurich. Cette chaleur à distance est déduite de son bilan énergétique.

EPFL: sont pris en compte tous les bâtiments académiques incluant les bâtiments non exploités par l'EPFL, comme par exemple ceux loués à l'EPFL. Les données concernant l'antenne de Neuchâtel sont également comprises.

PSI: l'ensemble du site de Villigen/Würelingen est pris en compte, sans les surfaces louées à l'institut.

WSL: sont pris en compte tous les sites du WSL qui reçoivent des factures d'énergie, c'est-à-dire tous les sites dont les coûts d'énergie ne sont pas compris à titre forfaitaire dans le loyer. Concrètement, les sites comptabilisés sont ceux de Birmensdorf, Davos, Bellinzone et Alpthal. Le site de Lausanne (EPFL) n'est pas compris.

EMPA: sont pris en compte l'ensemble du site de Saint-Gall et le site de l'Empa à Dübendorf, sans le bâtiment de l'Eawag et sans les immeubles d'hébergement loués à l'EMPA. Les surfaces dont l'EMPA est locataire à Thoune ne sont pas non plus prises en compte.

EAWAG: sont pris en compte les sites de Kastanienbaum et les bâtiments situés sur le site de l'Empa à Dübendorf. Les immeubles d'hébergement de l'Empa/Eawag ne sont pas compris.

De manière générale, la consommation du Domaine des EPF est fortement impactée par celle des grandes installations de recherche, qui est partout prise en compte. Les bâtiments non comptabilisés n'ont qu'une consommation minime d'énergie, qui compte pour 1 à 2% de la consommation totale du Domaine des EPF. En outre, bon nombre d'installations sont aussi utilisées par des chercheurs externes dont la consommation n'est pas déduite.

Méthode de calcul du gain d'efficacité Eff

$$Eff_{06-13} = FP_{S1,13} * (\frac{I_{S1,13}}{CE_{S1,13}} / \frac{I_{S1,06}}{CE_{S1,06}} - 1) + FP_{S2,13} * (\frac{I_{S2,13}}{CE_{S2,13}} / \frac{I_{S2,06}}{CE_{S2,06}} - 1) + etc.$$

où $FP_{S1,13} = CE_{S1,13}/CE_{Total,13}$, etc.

CE: consommation d'énergie
I: grandeur de référence
FP: facteur de pondération
S: secteurs/institutions du Domaine des EPF

Le Domaine des EPF se fonde sur les secteurs institutionnels et les paramètres de référence suivants pour calculer l'indice d'efficacité énergétique 1:

- EPFZ, EPFL, WSL, EAWAG: équivalents plein temps
- PSI: équivalents plein temps, surface de référence énergétique, journées d'utilisation d'instruments scientifiques, traitements de patients
- EMPA: équivalents plein temps et surface de référence énergétique

Pour calculer l'indice d'efficacité 2, le Domaine des EPF utilise en plus le paramètre de référence «puissance de calcul» [Tflop] pour le supercalculateur du CSCS de Lugano.

3. Genève Aéroport

Frontières du système

Le périmètre englobe la plateforme aéroportuaire où l'énergie est distribuée par l'intermédiaire de Genève Aéroport (GA). Le kérosène n'est donc pas compris car celui-ci est acheté directement par les compagnies aériennes à l'exploitant du pipeline.

Méthode de calcul du gain d'efficacité Eff_{16}

$$Eff_{06-16} = FP_{S1,16} * (1 - \frac{CE_{S1,16}}{I_{S1,16}} / \frac{CE_{S1,06}}{I_{S1,06}}) + FP_{S2,16} * (1 - \frac{CE_{S2,16}}{I_{S2,16}} / \frac{CE_{S2,06}}{I_{S2,06}})$$

CE : consommation d'énergie
FP : Facteur de pondération
I: grandeur de référence
S: secteurs de l'entreprise

Genève Aéroport fonde son calcul sur les secteurs de l'entreprise et les paramètres de référence suivants:

- bâtiments: surface exploitée
- services: Traffic Unit TU (1 TU = 1 PAX = 100 kg de fret)

4. CFF

Frontières du système

Consommation d'énergie

Les frontières organisationnelles du système correspondent à la maison-mère des CFF en Suisse (groupe CFF avec les divisions Voyageurs, CFF Cargo, Immobilier et Infrastructure); les filiales ne sont pas comprises.

Remarques:

- consommation de courant ferroviaire: sur les réseaux des CFF et de tiers
- consommation de combustibles dans les installations fixes: les locataires des CFF dans les gares et les objets de placement sont compris; les objets dont les CFF sont locataires ne le sont pas
- consommation de courant 50 Hz: les objets loués aux CFF ne sont pas compris

Calcul du gain d'efficacité

Le gain d'efficacité se rapporte aux transports de voyageurs et de marchandises effectués par les CFF en Suisse. Il comprend la consommation de courant ferroviaire et de diesel de traction.

Méthode de calcul du gain d'efficacité Eff

$$Eff_{06-13} = FP_{S1,13} * (\frac{I_{S1,13}}{CE_{S1,13}} / \frac{I_{S1,06}}{CE_{S1,06}} - 1) + FP_{S2,13} * (\frac{I_{S2,13}}{CE_{S2,13}} / \frac{I_{S2,06}}{CE_{S2,06}} - 1) + FP_{S3,13} * (\frac{I_{S3,13}}{CE_{S3,13}} / \frac{I_{S3,06}}{CE_{S3,06}} - 1)$$

où $FP_{S1,13} = CE_{S1,13}/CE_{Total,13}$, $FP_{S2,13} = CE_{S2,13}/CE_{Total,13} = CE_{S2,13}/CE_{Total,13}$

CE: consommation d'énergie
I: paramètre de référence
FP: facteur de pondération
S: secteurs de l'entreprise

Les CFF se fondent sur les secteurs de l'entreprise et les paramètres de référence suivants:

- transport longue distance de voyageurs: personnes-kilomètres
- transport régional de voyageurs: personnes-kilomètres
- transports de marchandises: tonnes-kilomètres nettes

Les CFF calculent l'indice d'efficacité 1 en termes d'énergie finale et l'indice d'efficacité 2 en termes d'énergie primaire.

5. Services Industriels de Genève SIG

Frontières du système

Die Systemgrenzen für den Endenergieverbrauch und die Berechnung der Energieeffizienz umfasst bei der SIG sämtliche Energie, welche in ihren eigenen Anlagen verbraucht wird, wie bspw. in den administrativen Gebäuden, bei der Abwasserreinigungsanlage, für die Trinkwasseraufbereitung oder der Kehrrichtverbrennungsanlage. Nicht in der Systemgrenze enthalten ist diejenige Energie, welche an Kundinnen und Kunden von SIG geliefert wird und die Verluste in den von SIG betriebenen Strom- und Fernwärmenetzen.

Méthode de calcul du gain d'efficacité Eff

$$Eff_{06-17} = FP_{S1,17} * (1 - \frac{CE_{S1,17}}{I_{S1,17}} / \frac{CE_{S1,06}}{I_{S1,06}}) + FP_{S2,17} * (1 - \frac{CE_{S2,17}}{I_{S2,17}} / \frac{CE_{S2,06}}{I_{S2,06}}) + etc.$$

CE : consommation d'énergie
FP : Facteur de pondération
I: grandeur de référence
S: secteurs de l'entreprise

SIG fonde son calcul sur les secteurs de l'entreprise et les paramètres de référence suivants:

- bâtiments : surface de référence énergétique
- mobilité :équivalents plein temps
- Trinkwasser: an KundInnen gelieferte m^3 Trinkwasser
- Abwasser: behandelte m^3 Abwasser
- Abfall: t verbrannte Abfälle

6. Skyguide

Frontières du système

Centres de contrôle aérien de Genève et de Wangen bei Dübendorf (sans les surfaces louées au centre de compétences armasuise Immobilier du DDPS), tour de contrôle de Genève, tour de contrôle de Zurich, station radar de la Dôle, station radar des Lägern, tour de contrôle et bâtiment de contrôle

aérien de l'aéroport régional de Berne.

Les sites Skyguide des aéroports régionaux autres que celui de Berne, de même que les autres sites externes, ne sont pas pris en compte. Ils ne représentent qu'une part minime de la consommation totale d'électricité de Skyguide.

La réduction de la consommation de kérosène, du bruit et des émissions de polluants découlant de la ponctualité des vols, de trajectoires aériennes plus efficaces et de routes d'approche directes est imputée aux compagnies aériennes et aux exploitants d'aéroports. Ces éléments ne sont donc pas inclus dans les données de consommation énergétique. Ils sont mentionnés dans le rapport à la rubrique «Aperçu des mesures spécifiques à l'acteur».

Méthode de calcul du gain d'efficacité Eff

$$Eff_{06-13} = FP_{S1,13} * (\frac{I_{S1,13}}{CE_{S1,13}} / \frac{I_{S1,06}}{CE_{S1,06}} - 1) + FP_{S2,13} * (\frac{I_{S2,13}}{CE_{S2,13}} / \frac{I_{S2,06}}{CE_{S2,06}} - 1) + etc.$$

où $FP_{S1,13} \sim CE_{S1,13} / CE_{Total,13}$

CE: consommation d'énergie
I: paramètre de référence
FP: facteur de pondération
S: secteurs de l'entreprise

Skyguide fonde son calcul sur les secteurs de l'entreprise et les paramètres de référence suivants:

- bâtiments: surface de référence énergétique
- services de navigation aérienne IFR: nombre de vols IFR (Instrument Flight Rules, vols aux instruments)
- mobilité: équivalents plein temps

7. Suva

Frontières du système

In der Systemgrenze für die Berechnung der Energieeffizienz enthalten ist der Endenergieverbrauch des Suva Hauptsitzes und der zwei Suva Rehakliniken. Im ausgewiesenen Endenergieverbrauch ist zudem der Treibstoffverbrauch der Suva eigenen Fahrzeuge sowie der Betriebsstromverbrauch der 18 Suva Agenturen enthalten (nicht jedoch der Brennstoffverbrauch). Die Suva Immobilien aus dem Anlageportfolio sind immer ausserhalb der Systemgrenze.

Méthode de calcul du gain d'efficacité Eff

$$Eff_{06-18} = FP_{S1,18} * (1 - \frac{CE_{S1,18}}{I_{S1,18}} / \frac{CE_{S1,06}}{I_{S1,06}}) + FP_{S2,18} * (1 - \frac{CE_{S2,18}}{I_{S2,18}} / \frac{CE_{S2,06}}{I_{S2,06}})$$

CE : consommation d'énergie
FP : Facteur de pondération
I: grandeur de référence
S: secteurs de l'entreprise

Suva fonde son calcul sur les secteurs de l'entreprise et les paramètres de référence suivants:

- Hauptsitz (S1): Anzahl Mitarbeitende
- Kliniken (S2): Anzahl Pflegetage

8. Swisscom

Frontières du système

Les frontières du système correspondent à Swisscom SA en Suisse: elles sont décrites dans le *Rapport annuel de gestion de Swisscom* et dans le document *2013 Swisscom climate report in accordance with ISO 14064.*

Electricité: réseaux, centres de données et bureaux. S'agissant des réseaux, sont pris en compte le réseau de base, le réseau de raccordement (mobile et fixe) et le réseau radio et télévision jusqu'aux raccordements domestiques.

Combustibles: exploitation des bâtiments

Carburants: parcs de voitures de tourisme et de véhicules utilitaires.

Méthode de calcul du gain d'efficacité Eff

$$Eff_{06-13} = \frac{CEP_{13} + \sum \Delta EffM_{06-13}}{CEP_{13}}$$

CEP: consommation d'énergie totale pondérée
ΔEffM: gains d'efficacité découlant des mesures d'efficacité selon le système de monitoring de l'AEnEc.

La définition de l'indice d'efficacité énergétique est indiquée dans l'annexe à la *Directive d'exécution: Engagements formels et conventions* de l'OFEN et de l'OFEV.

9. DDPS

Frontières du système

<u>Consommation d'énergie</u>

Les données englobent l'administration et le service de troupe du DDPS, sans les interventions à l'étranger. On répertorie la consommation d'énergie des bâtiments, des véhicules et des aéronefs.

<u>Calcul du gain d'efficacité</u>

Le calcul des gains d'efficacité ne prend pas en compte la consommation d'énergie des avions. Pour le reste, les frontières du système correspondent à celles définies pour la consommation d'énergie.

Méthode de calcul du gain d'efficacité Eff

$$Eff_{06-13} = 1 - \frac{CE_{13}}{EPT_{13}} / \frac{CE_{06}}{EPT_{06}}$$

CE: consommation d'énergie
EPT: équivalents plein temps (emplois au DDPS et journées de service de milice)

10. Administration fédérale civile

Frontières du système

Les données 2013 englobent les 51 unités RUMBA ainsi que 207 bâtiments (en propriété ou en location). Ces bâtiments représentent une surface locative de 865 625 m^2, ce qui correspond à 76% du parc de bâtiments recensé par l'OFCL dans la statistique de l'énergie (ESTAT).

Les principaux éléments non pris en compte sont les suivants: pour le Département fédéral des affaires étrangères (DFAE) et l'Administration fédérale des douanes (AFD), seules les centrales de Berne sont

recensées. Les nombreuses petites installations de la Douane suisse, de même que les représentations du DFAE à l'étranger, ne sont pas comptabilisées. Au sein du DDPS, seul l'OFSPO est pris en compte par cet acteur. En dehors de l'administration fédérale, les Services du Parlement, le Ministère public de la Confédération et le Tribunal fédéral (Lucerne) sont également comptabilisés.

Les équivalents plein temps (EPT) pris en compte représentent quelque 66% des EPT de l'administration fédérale (sans le reste du DDPS et les autres domaines non comptabilisés).

Méthode de calcul du gain d'efficacité Eff

$$Eff_{06-13} = \frac{EPT_{13}}{CE_{13}} / \frac{EPT_{06}}{CE_{06}} - 1$$

CE: consommation d'énergie
EPT: équivalents plein temps