



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Principes généraux pour l'affichage environnemental des produits de grande consommation

Référentiel méthodologique
d'évaluation environnementale
des services numériques



FAITS & CHIFFRES

Juillet
2021



REMERCIEMENTS

Nos remerciements à l'ensemble des participants des diverses instances mises en place pour l'élaboration de ce document : la concertation publique et son groupe miroir de plus de 70 participants, le GT Opérateurs regroupant les opérateurs historiques et l'ARCEP, et le consortium NegaOctet pour son accompagnement de l'ADEME.

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite selon le Code de la propriété intellectuelle (art. L 122-4) et constitue une contrefaçon réprimée par le Code pénal. Seules sont autorisées (art. 122-5) les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé de copiste et non destinées à une utilisation collective, ainsi que les analyses et courtes citations justifiées par le caractère critique, pédagogique ou d'information de l'oeuvre à laquelle elles sont incorporées, sous réserve, toutefois, du respect des dispositions des articles L 122-10 à L 122-12 du même Code, relatives à la reproduction par reprographie.

Ce document est diffusé par l'ADEME

ADEME

20, avenue du Grésillé
BP 90 406 | 49004 Angers Cedex 01

Numéro de contrat : 2020002339

Étude réalisée pour le compte de l'ADEME par : NegaOctet

Coordination technique - ADEME : FLEURIOT Fanny

Direction/Service : Direction Adaptation, Aménagement et Trajectoire Bas Carbone

SOMMAIRE

1. PORTEE DU REFERENTIEL	5
1.1. Objectif du document	5
1.2. Champ d'application	6
1.3. Positionnement par rapport à la norme ITU L.1410 / ETSI 203 199	7
2. UNITE D’AFFICHAGE	7
2.1. Unité fonctionnelle	7
2.2. Schéma fonctionnel et diagramme de flux de données.....	8
3. FRONTIERES DU SYSTEME	11
3.1. Etapes et flux inclus	11
3.2. Exclusion	13
4. REGLES D’ALLOCATION ENTRE PRODUITS ET COPRODUITS	13
5. ARTICULATION ENTRE LES DONNEES	16
5.1. Mode de collecte des données primaires	17
5.2. Complétude & articulation entre les données primaires, secondaires et semi-spécifiques.....	18
5.3. Qualité des données	20
6. SPECIFICITES LIEES A LA PHASE D’UTILISATION	20
7. INDICATEURS ENVIRONNEMENTAUX	20
7.1. Données à l’origine des impacts environnementaux	20
7.2. Indicateurs environnementaux retenus	21
7.3. Autres indicateurs environnementaux pertinents.....	21
8. VALIDATION TEMPORAIRE DES DONNEES ET FREQUENCE DE MISE A JOUR	21
9. MODE DE VALIDATION DES DONNEES ET DES RESULTATS	22
10. MODALITE DE PRISE EN COMPTE DU DECALAGE DANS LE TEMPS DES EMISSIONS DE GES (GAZ A EFFET DE SERRE)	22
11. LIMITES	22
11.1. Impacts sur le changement et l’occupation des sols	22
11.2. Incertitude des données.....	22
11.3. Fin de vie des équipements.....	23
11.4. Implication des chaînes multi-acteurs.....	23
12. ANNEXES	23
12.1. Annexe A – Liste des codes CPA concernés	23

INDEX DES TABLEAUX ET FIGURES..... 26
SIGLES ET ACRONYMES 26



1. Portée du référentiel

1.1. Objectif du document

Le référentiel par catégorie de produit (RCP) fournit la méthode à respecter pour calculer les indicateurs de l’affichage environnemental d’une catégorie de produits. Les objectifs de l’affichage environnemental sont les suivants :

- informer les consommateurs sur les impacts environnementaux des produits et services qu’ils achètent
- orienter la demande des consommateurs vers des produits plus respectueux de l’environnement
- inciter ainsi les producteurs à davantage éco-concevoir leurs produits pour limiter leur impact sur l’environnement.

Le référentiel catégoriel constitue une déclinaison du référentiel des bonnes pratiques BP X 30-323-0 « Principes généraux pour l’affichage environnemental des produits de grande consommation ».

Le référentiel catégoriel décline les items mentionnés à l’Article A.1 alinéa 1 du référentiel des bonnes pratiques BP X 30-323-0. Le référentiel de bonnes pratiques BP X 30-323-0 pose comme principe directeur que l’évaluation des impacts environnementaux des produits doit être élaborée conformément à l’approche cycle de vie et à l’approche multicritères.

Ce document a pour vocation de constituer des règles sectorielles « mère », permettant l’harmonisation de l’ensemble des règles sectorielles (RCP) des services numériques autour de règles communes. Il est donc nécessaire d’avoir une lecture de ce document en parallèle du RCP « fille » relatif à un service ou infrastructure numérique étudié.

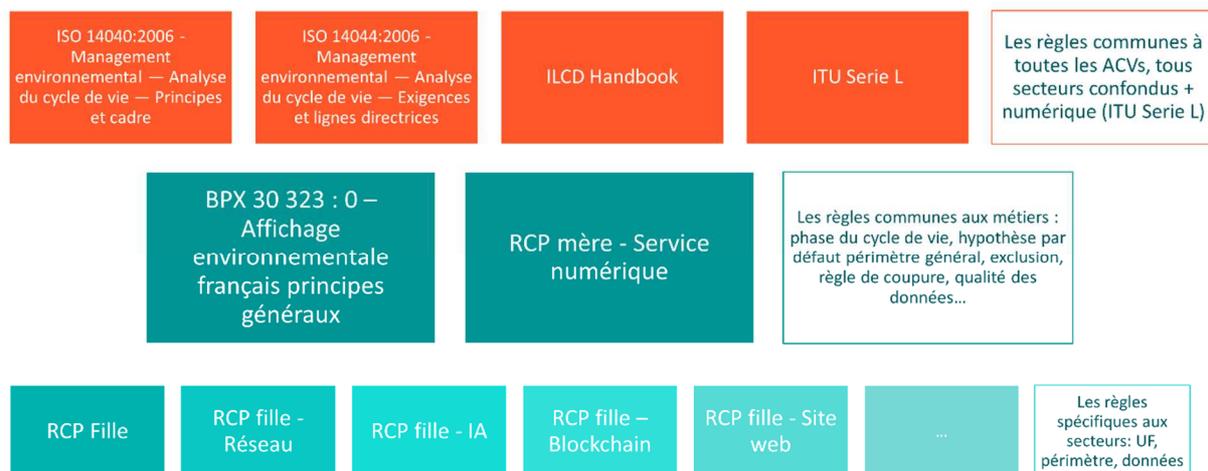


Figure 1 – Positionnement du référentiel dans le contexte normatif global

Le présent RCP est construit selon les mêmes bases méthodologiques que les référentiels reconnus dans le secteur numérique, à savoir :

- PEF IT equipments
- ITU Série L et spécifiquement L 1410

La norme ITU L.1410 indique les différentes étapes d’une ACV de service numérique, et celles couvertes par la norme. La figure ci-dessous reprend ces étapes et indique celles couvertes par le présent RCP.

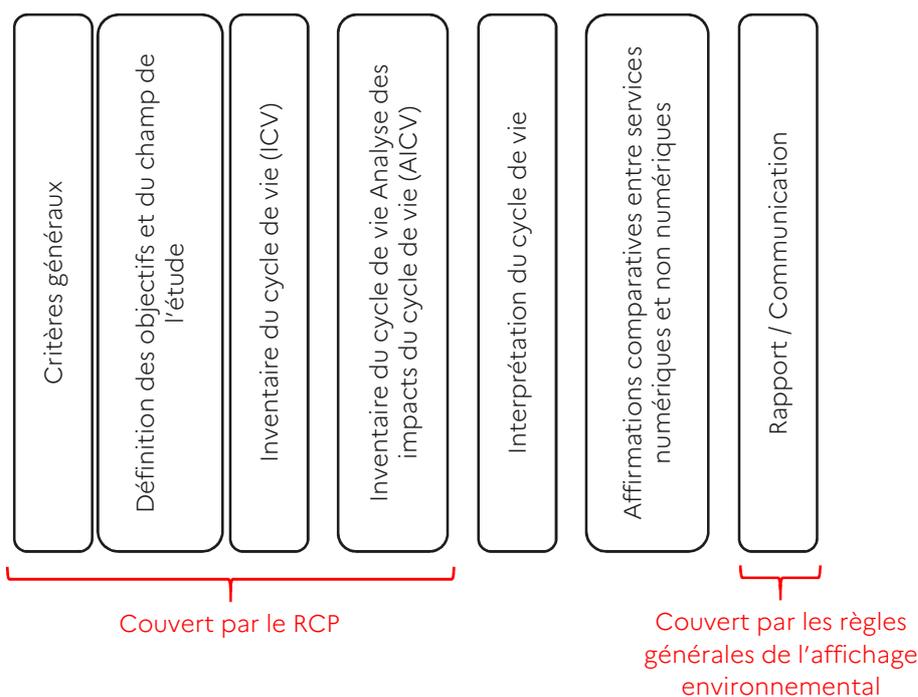


Figure 2 – Etapes couvertes par le RCP, extrait et traduit de la norme ITU L.1410

1.2. Champ d'application

Le présent référentiel est spécifiquement dédié à l'évaluation environnementale des services numériques. Il regroupe les éléments nécessaires pour calculer les impacts environnementaux des services numériques comme définis ci-après.

Un service numérique est une activité se caractérisant par la réalisation d'une prestation ou la mise à disposition d'une information mobilisant un ensemble d'équipements, infrastructures numériques et d'autres services numériques pour capter, faire circuler, traiter, analyser, restituer et stocker des données. Ces équipements et infrastructures étant caractérisés en 3 tiers¹ : terminaux, réseaux de télécommunication et centres informatiques ; un ensemble de logiciels étant utilisés à différents niveaux pour « orchestrer » les équipements physiques et délivrer le service attendu. Bien que cette activité soit liée à un ou plusieurs produits physiques (terminaux, réseaux, serveurs), elle est transitoire, souvent intangible. Les services numériques peuvent être délivrés et utilisés par des entreprises, particuliers, administrations, collectivités et autres entités sans restriction.

En résumé, un service numérique sollicite tout ou partie d'un ensemble de logiciels, équipements, réseaux et infrastructures, et éventuellement d'autres services numériques. Il permet de réaliser une unité fonctionnelle telle que « réserver un siège dans un train », « prendre rendez-vous chez un médecin », « envoyer un e-mail à plusieurs destinataires », « relever une consommation d'énergie à distance », etc.

Il a pour objectif :

- de fournir un ensemble de règles communes pour l'élaboration des RCP « fille » de services et infrastructures numériques
- d'encadrer la méthodologie d'évaluation des impacts environnementaux de ces services ;
- de simplifier la méthode de calcul afin de faciliter l'affichage environnemental pour les entreprises qui les commercialisent.

¹ L'architecture trois tiers, aussi appelée architecture à trois niveaux ou architecture à trois couches, est l'application du modèle plus général qu'est le multi-tiers. L'architecture logique du système est divisée en trois niveaux ou couches - couche de présentation (opérés par les terminaux) ; couche de traitement (opéré par les centres de données); couche d'accès aux données (opéré par les réseaux de télécommunication). [Wikipedia]

Codes CPA (2008) associés : Voir Annexe A – Liste des codes CPA concernés

Note : la liste des codes CPA n'est pas adéquate pour catégoriser les services numériques. Elle est indiquée pour rappel, mais ne constitue pas une liste exhaustive.

Les RCP « fille » élaborés à partir de ce document doivent renseigner le ou les codes CPA, ainsi qu'une liste des services numériques concernés par le RCP.

1.3. Positionnement par rapport à la norme ITU L.1410 / ETSI 203 199²

La norme ITU L.1410 « Methodology for environmental life cycle assessments of information and communication technology goods, networks and services » développée conjointement par l'ITU et l'ETSI (numérotation ETSI : 203 199) complémente les normes ISO 14040 et ISO 14044 pour le secteur des produits, réseaux et services IT.

Elle est à l'heure actuelle la seule norme internationale sur les ACV de services numériques.

Sans portée contraignante, elle indique un idéal vers lequel les praticiens ACV doivent tendre sans qu'il soit nécessairement possible de répondre à toutes les recommandations.

Le positionnement du présent RCP par rapport à cette norme est :

- De respecter les principes de la norme dès que possible
- De compléter la norme en fonction des besoins spécifiques liés à l'affichage environnemental français
- De fournir des règles, hypothèses et données secondaires de nature à simplifier la réalisation des ACV de services numériques à destination d'un public moins expert que celui de la norme.

D'une manière globale, le RCP s'inscrit dans le contexte de la norme et, s'il vient spécifier certains éléments, ne rentre pas en contradiction avec celle-ci.

2. Unité d'affichage

2.1. Unité fonctionnelle

L'unité fonctionnelle est l'unité de mesure utilisée pour évaluer le service rendu par le produit. Elle permet notamment de comparer les impacts environnementaux de deux produits, sur la base d'une unité commune. Cette unité reflète la fonction que le produit apporte au consommateur.

L'unité fonctionnelle (UF) retenue dépend du service étudié et doit être définie lors de la réalisation de l'analyse du cycle de vie.

La définition cette unité fonctionnelle est basée sur le questionnement suivant :

- la(les) fonction(s) assurée(s)/le(s) service(s) rendu(s): « quoi ? »;
- l'ampleur de la fonction ou du service: « combien ? »;
- le niveau de qualité souhaité: « comment ? »;
- la durée (de vie) du produit: « combien de temps ? »;

Tableau 1 : Définition de l'unité fonctionnelle

Pour le « quoi » : distinguer la fonction principale des fonctions secondaires.

Pour le « combien » : préciser notamment la fréquence, la durée et/ou la quantité d'utilisation.

² <https://www.itu.int/rec/T-REC-L.1410-201412-l/fr>

L'unité fonctionnelle peut se décliner selon plusieurs périmètres:

- Périmètre maîtrisé : couvre uniquement les éléments maîtrisés par l'opérateur de service numérique (ex : uniquement le datacenter pour un opérateur cloud)
- Périmètre global : couvre l'ensemble des éléments mobilisés pour permettre de délivrer le service numérique qu'ils soient maîtrisés ou non par l'opérateur du service numérique (terminaux, réseaux, datacenter)

L'unité fonctionnelle peut se décliner à plusieurs échelles :

- Echelle service : couvre l'ensemble des éléments du périmètre retenu pour délivrer le service à tous les utilisateurs
- Echelle utilisateur : périmètre ramené à un compte utilisateur ou client
- Echelle acte métier : périmètre ramené à un acte métier unique

Exemple pour un service de vente de billets en ligne :

	Périmètre maîtrisé	Périmètre global
Echelle service	Mettre en place et exploiter le dispositif permettant la gestion d'un site de vente de billet en ligne pendant un an	Délivrer un service de vente en ligne pendant un an utilisé par XX utilisateurs
Echelle utilisateur	Mettre en place et exploiter le dispositif permettant la gestion d'un compte utilisateur d'un site de vente de billet en ligne pendant un an	Utiliser un compte de service de vente de billet en ligne pendant un an
Echelle acte métier	Mettre en place et exploiter le dispositif permettant d'acheter un billet en ligne	Acheter un billet sur un service de vente de billet en ligne

Les RCP « fille » élaborés à partir de ce document doivent renseigner la ou les unités fonctionnelles couvrant les services numériques concernés et préciser le périmètre considéré et l'échelle.

Focus sur la durée de vie

A l'instar des référentiels équipement, la **durée de vie** d'un service numérique doit être caractérisée. La durée de vie représente le laps de temps durant lequel le service numérique pourra être délivré depuis sa mise en production jusqu'à son arrêt incluant les différentes évolutions possibles.

La **durée d'usage** d'un service numérique peut aller de quelques minutes pour un service ponctuel (participation à un évènement en ligne) à plusieurs années (compte de déclaration des impôts en ligne), généralement la durée d'usage correspond à la durée d'abonnement.

Le temps et la fréquence d'utilisation peut également varier selon les **scénarios d'utilisation** ; par exemple « consulter un réseau social quelques minutes plusieurs fois par jour », « utiliser d'un logiciel métier 8h par jour, 220 jours par an », « remplir sa déclaration d'impôts pendant 1h une fois par an ».

Pour tout service numérique étudié selon ce RCP ou selon les RCP « filles », les choix en termes de durée de vue du service numérique, la durée d'usage et la durée de vie de chacun des éléments et systèmes devront être documentés et justifiés.

Les RCP « fille » devront préciser la durée de vie, la durée d'usage et les scénarios d'utilisation.

2.2. Schéma fonctionnel et diagramme de flux de données

Afin de comprendre le service numérique, d'identifier les données structurelles et de permettre d'établir le périmètre et les frontières du système à considérer, il est nécessaire d'établir un schéma fonctionnel et un diagramme de flux de données du service numérique considéré.

- Le **schéma fonctionnel** indique les principaux ensembles d'équipements ou de sites mobilisés pour la réalisation du service numérique.
- Le **diagramme de flux de données** indique l'articulation et l'usage de chacun de ces ensembles à travers l'usage du service numérique.

Par exemple :

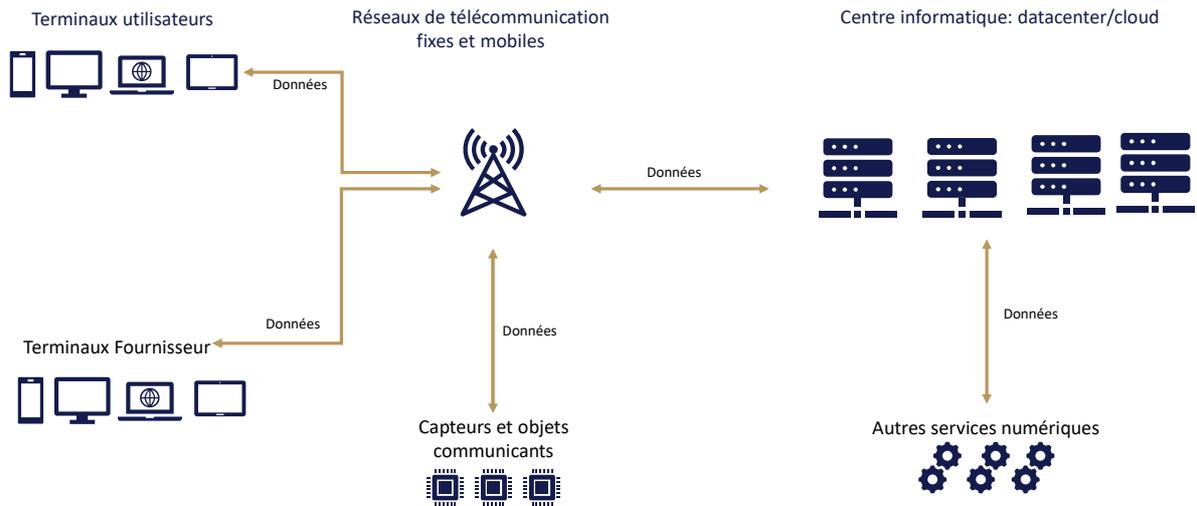
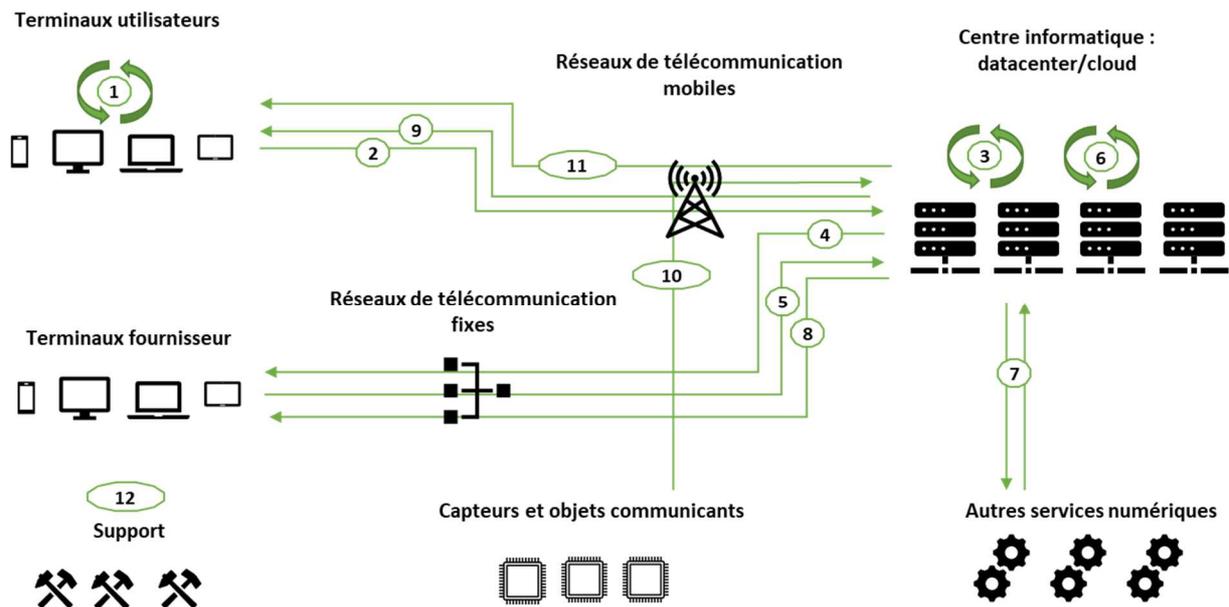


Figure 3 – Exemple de schéma fonctionnel

Les RCP « fille » élaborés à partir de ce document doivent renseigner les schémas fonctionnels couvrant les services numériques concernés.

Ce schéma fonctionnel doit être complété par un diagramme de flux de données représentant le « parcours utilisateur » et les différentes étapes de réalisation du service numérique.

Par exemple : Commander et payer un repas en ligne



1. Connexion au site et renseignement de la commande sur le terminal utilisateur
2. Envoi de la commande à l'opérateur du service via le réseau fixe/mobile
3. Traitement de la commande dans le datacenter de l'opérateur
4. Envoi de la commande au restaurant via le réseau fixe
5. Confirmation de la commande par le restaurant via le réseau fixe
6. Traitement des données et affichage de l'interface paiement
7. Paiement de la commande via service bancaire
8. Validation de la commande au restaurateur
9. Validation de la commande au client par l'opérateur et information des délais de livraison

10. Transmission des informations de livraison du livreur au datacenter
11. Transmission des informations de livraison au client
12. Support de maintenance et maintien en conditions opérationnelles du service numérique

Figure 4 – Exemple de diagramme des flux de données (paiement & commande de repas en ligne)

Les RCP « fille » élaborés à partir de ce document doivent préciser les diagrammes de flux de données couvrant les services numériques concernés.

Si le schéma fonctionnel proposé dans le RCP « fille » ne convient pas, il est possible d'en réaliser un spécifique, en justifiant de son usage.

Lorsque le praticien ACV ne maîtrise pas une des composantes physiques, il doit réaliser des hypothèses et les justifier (*par ex, dans le cas de la commande de repas en ligne : le type de terminaux de consultation*). Ainsi, lors de la réalisation d'une ACV, il est nécessaire d'indiquer :

- Le schéma fonctionnel global du service numérique ;
- Le diagramme de flux de données associé ;
- Les parties couvertes par une approche mono-critère ou mono-étape, screening, simplifiée, complète ou non couverte :
 - Non couverte : partie exclue du calcul (à justifier)
 - Approche monocritère ou mono-étape : modélisation ne respectant pas les principes de l'ACV à savoir la prise en compte de l'ensemble des phases du cycle de vie des tiers considérés et/ou la prise en compte de l'ensemble des indicateurs environnementaux. Cette approche n'est pas autorisée dans le cadre de ce document ;
 - Approche screening : modélisation réalisée à partir de données d'impact et/ou de sources non-homogènes (déclarations environnementales de fabricants, études, etc.). Les données de collecte sont à un niveau de granularité large (tier, ou système large) ;
 - Approche simplifiée : modélisation réalisée à partir de données d'ICV homogènes mais basée principalement sur des données secondaires. Les données de collecte sont à un niveau de granularité intermédiaire (systèmes plus fins, équipements) ;
 - Approche complète : modélisation réalisée à partir de données d'ICV homogènes et basée principalement sur des données primaires. Les données de collecte sont à un niveau de granularité fine (équipements spécifiques).

Le tableau suivant résume les différentes approches et leurs caractéristiques :

Approche	Phases du cycle de vie	Indicateurs	Données de collecte	Données de modélisation
Approche monocritère ou mono-étape	Incomplet	Incomplet	Données d'impact ne couvrant pas tous les indicateurs	N/A
Approche screening	Complet	Complet	Données d'impact et/ou de sources non-homogènes (déclarations environnementales de fabricants, études, etc.)	Niveau de granularité large (tier, ou système large)
Approche simplifiée	Complet	Complet	Données d'ICV homogènes secondaires	Niveau de granularité intermédiaire (systèmes plus fin, équipements)
Approche complète	Complet	Complet	Données d'ICV homogènes primaire	Niveau de granularité fine (équipements spécifiques)

Tableau 2 : détail des approches

Note 1 : l'approche d'une partie de l'ACV dépend de son paramètre le plus faible.

Note 2 : l'approche au global de l'ACV est égal à l'approche la plus faible de ses parties.

Note 3 : la communication externe de données environnementales ou de comparaisons entre plusieurs services numériques doit s'appuyer sur des approches ACV complètes

Les RCP « fille » devront préciser l'approche minimale retenue pour l'évaluation du service numérique.

3. Frontières du système

3.1. Etapes et flux inclus

L'évaluation environnementale des produits couverts par ce référentiel doit prendre en compte les étapes et les procédés du cycle de vie précisés dans ce chapitre.

Les tiers des services numériques considérés, ainsi que les niveaux d'analyse possibles sont les suivants :

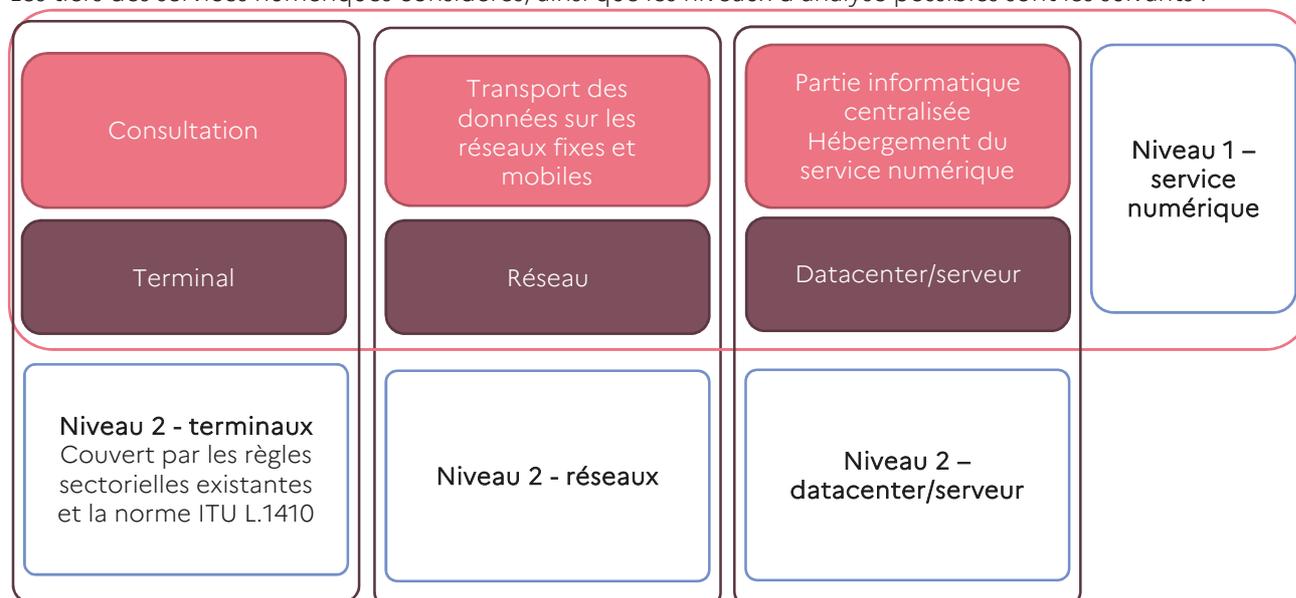


Figure 5 - Niveaux d'analyse

L'offre des fournisseurs de service ne couvrant pas systématiquement les 3 tiers d'un service numérique, ce RCP « mère » couvre les niveaux suivants :

- Niveau 1 – service numérique dans sa globalité
- Niveau 2 – réseaux
- Niveau 2 – datacenter/Cloud aux frontières du datacenter

Le « niveau 2 – terminaux » est déjà pris en compte par un certain nombre de règles sectorielles existantes définies dans le cadre de l'affichage environnemental français (<http://www.base-impacts.ademe.fr/gestdoclist>)

Pour chaque équipement de chaque tiers (terminal, réseau, datacenter/serveur), les étapes du cycle de vie suivantes doivent être prises en compte :

Affichage environnemental	ITU L.1410		Couverture par le RCP « mère »
Etape du cycle de vie	Tag	Etape du cycle de vie	
Fabrication	A	Acquisition des matières premières	
	A1	Extraction des matières premières	Obligatoire
	A2	Traitement des matières premières	Obligatoire
	B	Production	
	B1	Production des équipements IT	
	B1.1	Production des composants	Obligatoire
	B1.2	Assemblage	Obligatoire
	B1.3	Activités support des fabricants d'équipement IT	A statuer au niveau des RCP « fille »
	B2	Production des équipements support	
	B2.1	Production des équipements support	A statuer au niveau des RCP « fille »
	B3	Construction du site IT spécifique	
	B3.1	Construction du site IT spécifique	A statuer au niveau des RCP « fille »
Distribution			A statuer au niveau des RCP « fille »
Installation			A statuer au niveau des RCP « fille »
Utilisation	C	Utilisation	
	C1	Utilisation des équipements IT	Obligatoire
	C2	Utilisation des équipements support	Obligatoire
	C3	Activités support de l'opérateur	A statuer au niveau des RCP « fille »
	C4	Activités support du fournisseur de service	A statuer au niveau des RCP « fille »

Fin de vie	D	Traitement de la fin de vie des équipements	
	D1	Préparation des équipements IT pour la réutilisation	Obligatoire
	D2	Fin de vie des équipements IT Fin de vie des équipements supports ?	
	D2.1	Stockage / désassemblage / démontage / broyage	Obligatoire

Tableau 3 : Périmètre du cycle de vie

Note : les tags ne sont pas issus de la norme EN 15804 malgré leur similitude, mais de la norme ITU L.1410.

Les RCP « fille » élaborés à partir de ce document doivent reprendre et compléter le tableau ci-dessus au regard du service numérique concerné.

3.2. Exclusion

En accord avec le référentiel ADEME sur les « principes généraux pour l’affichage environnemental des produits de grande consommation – Partie 0 : principes généraux et cadre méthodologique », les étapes suivantes sont exclues de l’évaluation environnementale :

- Les flux liés à la R&D
- Les flux liés aux transports des salariés du domicile jusqu’au lieu de travail et les déplacements professionnels.
- Les flux liés aux services associés à un produit ou un système tels que la publicité, le démarchage et le marketing.

De manière spécifique à ces règles sectorielles, les étapes suivantes sont exclues de l’évaluation environnementale :

- Les flux liés aux services de vente (boutiques, SAV, etc.)
- Les flux liés aux services administratifs

L’intégration ou l’exclusion des emballages des équipements et de leurs fins de vie devra être précisée dans les RCP « filles ».

Les RCP « fille » élaborés à partir de ce document doivent renseigner les exclusions spécifiques couvrant les services numériques concernés.

4. Règles d’allocation entre produits et coproduits

Les éléments mobilisés pour l’évaluation du service numérique peuvent être considérés selon une :

- **Approche équipement** : chaque équipement utilisé par le service numérique constitue une donnée primaire ou secondaire. Le service numérique est considéré comme une somme d’usage de chaque équipement, chaque usage étant défini à travers une règle d’allocation par rapport aux impacts totaux de l’équipement.

Exemple : pour la partie terminaux, un service numérique « Envoyer un mail » est constitué par exemple d’un smartphone.

- **Approche système** : un certain nombre d'équipements peuvent être regroupés en un système physique (exemple : datacenter) ou virtuel (exemple : machine virtuelle), au niveau duquel les impacts environnementaux ont été déterminés et qui constitue une donnée primaire ou secondaire. Le service numérique est considéré comme une somme d'usages de chaque système, chaque usage étant défini à travers une règle d'allocation par rapport aux impacts totaux du système.

Exemple : pour la partie réseau, un service numérique « Envoyer un mail » est constitué par exemple de l'ensemble des équipements constitutifs du réseau 4G nécessaires pour la transmission des données.

L'approche équipement sera plus précise mais plus complexe que l'approche système à mettre en œuvre.

Il est recommandé d'utiliser une approche équipement sur le périmètre maîtrisé par l'opérateur de service numérique et une approche système sur le périmètre non maîtrisé.

Dans le cas de l'évaluation d'un service numérique, les deux approches pourront être utilisées sur des parties différentes du périmètre global.

Exemple :

- *Dans le cas où l'opérateur de service numérique maîtrise les équipements informatiques hébergés en datacenter et mobilisés pour délivrer le service, une approche équipement sera exigée*
- *Dans le cas où l'opérateurs de service numérique ne maîtrise pas les équipements informatiques hébergés en datacenter mobilisés pour délivrer le service car il a recours aux service d'un tiers (par exemple services cloud de calcul et/ou stockage de données), soit il pourra utiliser une approche système (utilisation d'un serveur virtuel dans le cloud) associé à des données génériques ou aux données spécifiques publiées par son fournisseur de serveur virtuel*

La modélisation du service numérique peut choisir l'une ou l'autre de ses approches, ou les deux. Dans ce dernier cas, il est nécessaire de porter une attention particulière afin d'éviter les doubles comptages ou les oublis d'équipement.

Les RCP « filles » devront préciser le type d'approche « système » ou « équipement » à considérer selon le type d'opérateur et le périmètre maîtrisé par celui-ci.

Par la suite de ce document, les règles d'allocation ou l'articulation entre les données sont présentées.

Pour chaque élément (équipement ou système) considéré dans le périmètre, des règles d'allocation devront être définies pour chaque étape du cycle de vie de l'élément afin de quantifier la part attribuée à la délivrance du service numérique.

Les allocations **des phases de fabrication, de distribution, d'installation et de fin de vie** des éléments doivent s'établir, par ordre de priorité et de manière non exhaustive :

Sur un critère physique : volume de données consommées sur volume de données total - "Go mobilisé / Go total durant la durée de vie du service", "usage CPU (GHz mobilisé / GHz total durant la durée de vie du service)", "usage GPU (GHz mobilisé / GHz total durant la durée de vie du service)".

- Sur des critères de temps : temps d'utilisation/durée d'utilisation de l'équipement sur tout sa durée de vie
- Sur un autre critère, conformément à la norme ISO 14044 (par exemple, le critère économique)

L'allocation physique doit être privilégiée, sauf en cas d'impossibilité. Les allocations économiques ne doivent être utilisées que dans le cas de l'impossibilité d'utiliser une allocation physique.

Conventionnellement, les allocations suivantes seront utilisées, hors justification :

Tiers du service numérique	Type d'allocation
Terminaux	Temps d'utilisation OU utilisation de la mémoire OU de la puissance de calcul
Réseau	Volume de données transportées / utilisation de bande passante
Datacenter	Quantité de données (stockage) et/ou Puissance de calcul (calcul & stockage)

Tableau 4 : Règles d'allocation phases « fabrication, distribution, installation et fin de vie » des éléments du service numérique

Les RCP « fille » élaborés à partir de ce document doivent fixer les règles d'allocation liées à la fabrication, la distribution, l'installation et la fin de vie des équipements couvrant les services numériques concernés. Cette liste est à établir en relation avec le schéma fonctionnel indiqué au 2.2 Schéma fonctionnel et diagramme de flux.

Sur la phase d'utilisation, le calcul de la consommation d'énergie et des autres consommations et émissions directes du service numérique considéré doit être considéré en priorité. Si cela est impossible, les règles d'allocations utilisées sont conventionnellement les suivantes, hors justification :

Tiers du service numérique	Type d'allocation
Terminaux	Temps d'utilisation OU utilisation de la mémoire / de la puissance de calcul
Réseau	Volume de données transportées / utilisation de bande passante
Datacenter	Quantité de données (stockage) et/ou Puissance de calcul (calcul, stockage)

Tableau 5 : Règles d'allocation phase « utilisation » des éléments du service numérique

Les RCP « fille » élaborés à partir de ce document doivent renseigner les règles d'allocation liées à l'utilisation des équipements couvrant les services numériques concernés. Cette liste est à établir en relation avec le schéma fonctionnel indiqué au 2.2 Schéma fonctionnel et diagramme de flux.

Concernant la phase de fin de vie, il conviendra de se référer aux règles de l'affichage environnemental dans « PRINCIPES GENERAUX POUR L'AFFICHAGE ENVIRONNEMENTAL DES PRODUITS DE GRANDE CONSOMMATION – PARTIE 0 : PRINCIPES GENERAUX ET CADRE METHODOLOGIQUE », Mars 2016, chapitre B.2.3.

<http://www.base-impacts.ademe.fr/gestdoclist>

Cas particulier part variable et part constante:

Certains éléments ont des impacts qui ne sont pas directement proportionnels à une seule variable (débit, charge, etc.). C'est notamment le cas des éléments qui ont une part de leur consommation constante, quelque soit l'utilisation qui en est faite, et une part variable.

Exemple : un réseau est alimenté en permanence, même s'il n'est pas activement utilisé.

Dans ce cas, il est nécessaire de préciser le modèle mathématique de calcul relatif aux impacts et de différencier la part constante et la part variable. Une clef d'allocation doit ensuite être déterminée pour chaque part.

Exemple : les consommations constantes et variables d'un équipement peuvent être décrites selon la courbe suivante :

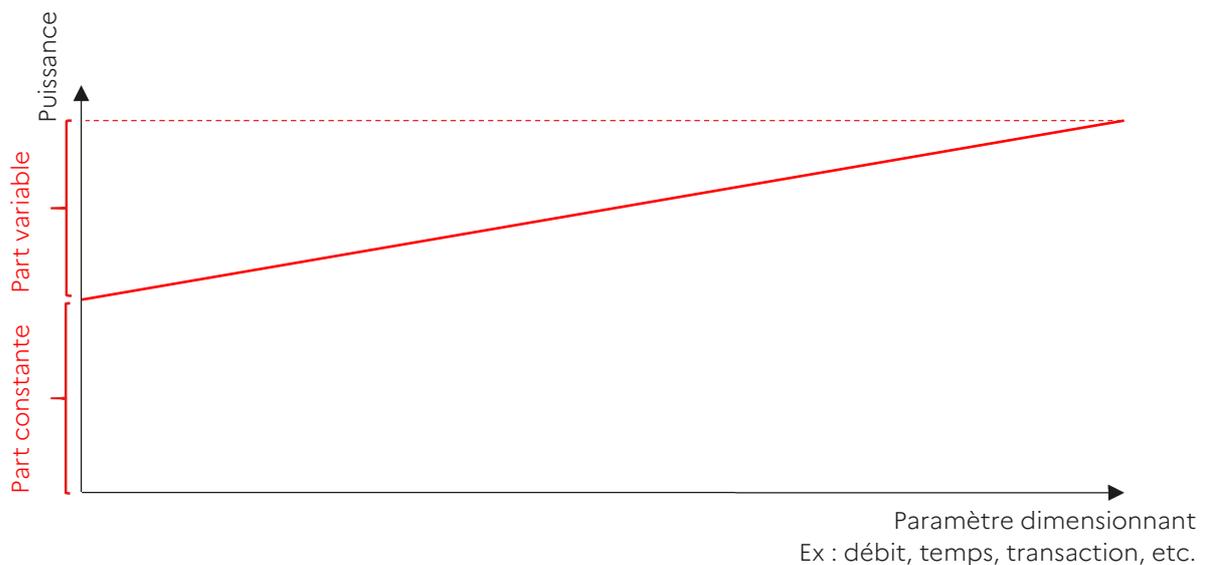


Figure 6 – Charge constante et charge variable, basé sur la norme ITU L.1410

Note : la fonction permettant de déterminer la part variable n'est pas nécessairement affine

5. Articulation entre les données

Une donnée primaire d'activité (ou donnée spécifique) est une valeur quantifiée issue d'une mesure directe ou d'un calcul à partir de mesures directes d'une activité ou d'un processus du cycle de vie du produit. Cette valeur permet, après multiplication par un facteur d'émission ou de caractérisation, de calculer un indicateur de catégorie d'impact.

Une donnée secondaire (ou donnée générique) est une valeur quantifiée d'une activité ou d'un processus de cycle de vie du produit obtenue à partir de sources autres que la mesure directe ou le calcul à partir de mesures directes.

Une donnée semi-spécifique est :

- une donnée primaire (ou spécifique) à renseigner par l'opérateur mais pour laquelle une valeur par défaut est proposée ;
- une donnée précisée par défaut mais pouvant être spécifiée par l'opérateur afin d'améliorer l'évaluation environnementale.

Ces valeurs semi-spécifiques, volontairement conservatrices, ont pour objectif d'inciter les acteurs de la filière à substituer leur propre valeur afin d'améliorer les résultats de l'évaluation environnementale. Les valeurs conservatrices ainsi proposées ne sont pas des valeurs moyennes et doivent être strictement utilisées dans le cadre de ce référentiel méthodologique.

5.1. Mode de collecte des données primaires

Les données primaires doivent se collecter sur une période d'un an afin d'éviter les variations saisonnières. Dans le cas où le service numérique considéré a une durée totale de moins d'un an, la période de collecte doit comprendre l'ensemble de la durée du service numérique.

Les impacts des services numériques ont la particularité d'être généralement dépendant de la maturité du service, notamment en termes de dimensionnement par rapport au nombre d'utilisateurs : un service peut être surdimensionné dans certaines parties de sa vie. Ainsi, il convient d'évaluer les variations d'impacts liés à la maturité et au dimensionnement du service.

Les différentes phases de maturité généralement constatées sont :

- La conception, le développement et la recette
- La mise sur le marché, mise en production
- La maturité et le déploiement
- Les évolutions et différentes versions du service
- La fin de vie, décomissionnement

Généralement le service numérique est dimensionné afin de pouvoir délivrer une quantité maximale d'unités fonctionnelles (by design).

A la mise en service, le nombre d'unités fonctionnelles réellement délivrée est beaucoup plus faible que la quantité dimensionnée by design, cette variable définit le taux de charge.

$$\text{Taux de charge (\%)} = \frac{\text{quantité d'unités fonctionnelles réellement délivrées}}{\text{quantités d'unités fonctionnelles maximum délivrables}}$$

Le taux de charge varie selon le tiers et l'élément considéré (taux de charge réseaux, taux de charge équipement, taux de charge stockage...).

Les deux approches retenues pour ce faire sont les suivantes :

1. Approche au réel : le taux de charge est déterminé en se basant sur la collecte de données réalisée. Il doit être indiqué ;
2. Approche par hypothèse : le taux de charge est déterminé par hypothèse. Dans ce cas, il doit être précisé et plusieurs hypothèses de taux d'usage doivent être calculées en analyse de sensibilité afin de présenter la variation d'impact liée à cette hypothèse. Notamment :
 - Hypothèse « by design » : elle correspond à la prévision réalisée lors du dimensionnement du service, avec un niveau maximum et un niveau minimum

Dans le cas de la seconde approche, les valeurs limites conventionnellement utilisées pour le taux d'usage, pour différents services numériques, doivent être listées dans le tableau ci-dessous :

Service numérique	Taux d'usage minimum by design	Taux d'usage réel	Taux d'usage maximum by design

Tableau 6 : Valeurs limites des taux de charge

Les RCP « fille » élaborés à partir de ce document doivent renseigner le tableau ci-dessus relatif aux taux d'usage, couvrant les services numériques concernés.

La communication sur les impacts environnementaux devra préciser le taux de charge considéré et s'il s'agit d'un taux de charge réel ou by design.

5.2. Complétude & articulation entre les données primaires, secondaires et semi-spécifiques

Le principe des règles de coupure massiques, énergétiques ou d'impact peuvent difficilement s'appliquer dans le cas des services numériques. L'approche privilégiée ici est donc celle de la **représentativité (complétude) des équipements ou des systèmes** en fonction de l'approche choisie.

La mesure et la modélisation du service numérique doivent couvrir un pourcentage défini (supérieur ou égal à 90%) des équipements ou des systèmes, en termes de consommation énergétique des éléments modélisés par rapport à la consommation énergétique de l'ensemble des éléments associés au service numérique considéré, pour chaque tiers (terminaux, réseau, datacenter).

Les RCP « fille » élaborés à partir de ce document doivent renseigner le ou les pourcentages de complétude couvrant les services numériques concernés.

Le tableau suivant liste les données primaires, semi-spécifiques et secondaires à utiliser. Il doit être adapté à chaque RCP « fille ».

		RCP						BASE DE DONNEES D'ICV		
Tiers	Elément du schéma fonctionnel	Données primaires		Données semi-spécifiques		Données secondaires				
		Données d'activité	Flux élémentaires et données	Données d'activité	Flux élémentaires et données	Données d'activité	Flux élémentaires et données	Données génériques d'inventaire		
								Procédés	Représentativité technique	Représentativité géographique
<i>Terminaux</i>		<i>Type de terminaux, configuration</i>	<i>Durée de vie, consommation électrique, usage pour le service considéré</i>			<i>Composants constitutifs des terminaux</i>		<i>Donnée de composants des terminaux de la Base Impacts</i>		
<i>Réseau</i>			<i>Consommation de données</i>			<i>Type de réseau</i>		<i>Donnée de type de réseau de la Base Impacts</i>		
<i>Datacenter</i>				<i>Configuration du datacenter</i>	<i>Volume de données traitées pour le service considéré</i>	<i>Equipements constitutifs du datacenter</i>		<i>Donnée de datacenter de la Base Impacts OU données d'équipements constitutifs de datacenter de la Base Impacts</i>		

Tableau 7 - Articulation des données primaires, semi-spécifiques, secondaires

Les RCP « fille » élaborés à partir de ce document doivent renseigner le tableau ci-dessus concernant les données primaires, semi-spécifiques et secondaires couvrant les services numériques concernés.

Le niveau de granularité dépend de la précision de la collecte ainsi que des données disponibles.

5.3. Qualité des données

Pour la détermination de la qualité des données, se référer au document « PRINCIPES GENERAUX POUR L’AFFICHAGE ENVIRONNEMENTAL DES PRODUITS DE GRANDE CONSOMMATION – PARTIE 0 : PRINCIPES GENERAUX ET CADRE METHODOLOGIQUE », Mars 2016, chapitre 7. <http://www.base-impacts.ademe.fr/gestdoclist>

Les critères de qualité des données peuvent aussi se baser sur les approches développées au chapitre 2.2. (approches screening, simplifiée, complète)

Les RCP « fille » élaborés à partir de ce document peuvent ajouter des critères de qualité complémentaires, spécifiques aux services numériques concernés.

6. Spécificités liées à la phase d’utilisation

Cas de la compensation carbone et des certificats verts :

L’achat de crédit carbone via un système de compensation carbone et/ou l’achat de certificats verts ne sont pas pris en compte et ne permettent pas de valoriser une réduction d’impact au niveau du service numérique.

Cas de l’autoconsommation d’énergie :

L’autoconsommation d’énergie est prise en compte si et seulement si aucun instrument contractuel n’a été vendu à une tierce partie. Par exemple, dans le cas d’installation de panneaux photovoltaïques en toiture pour l’alimentation directe en électricité d’un bâtiment. Dans ce cas, l’ensemble des étapes de fabrication, transport, production et fin de vie des équipements de l’autoconsommation devront être considérés.

7. Indicateurs environnementaux

7.1. Données à l’origine des impacts environnementaux

L’analyse bibliographique a permis d’identifier les étapes suivantes à l’origine des impacts environnementaux.

Pour tous les indicateurs mentionnés dans le tableau ci-dessous, les facteurs de caractérisation de l’EC-JRC doivent être appliqués. Les facteurs de caractérisation sont accessibles par le lien suivant : <http://eplca.jrc.ec.europa.eu/LCDN/developEF.xhtml>

La version et la date des facteurs de caractérisation retenus doit être précisée.

Indicateur environnemental	Principales sources des impacts
Changement climatique	Fabrication & Utilisation & Fin de vie
Epuisement des ressources naturelles (minérales et métaux)	Fabrication
Epuisement des ressources naturelles (fossiles)	Fabrication
Epuisement de la ressource en eau	Fabrication & Utilisation
Acidification	Fabrication
Eutrophisation des eaux douces	Fabrication
Eutrophisation marine	Fabrication
Eutrophisation terrestre	Fabrication
Pollution photochimique	Fabrication
Toxicité humaine - cancer	Fabrication

Toxicité humaine – non cancer	Fabrication
Ecotoxicité aquatique	Fabrication
Appauvrissement de la couche d'ozone	Fabrication
Émissions de particules fines	Fabrication & Utilisation & Fin de vie
Utilisation des sols	Fabrication
Radiations ionisantes	Utilisation

* Dans le cadre d'une utilisation en France, interprétation dépendant fortement du mix électrique. A noter que le transport peut causer des impacts environnementaux importants dans le cas de transport aérien, non identifiés ici.

Tableau 8 : Etapes à l'origine des impacts

7.2. Indicateurs environnementaux retenus

Les indicateurs suivants doivent être reportés:

- Epuisement des ressources naturelles (minérales et métaux)
- Changement climatique
- Acidification
- Émissions de particules fines
- Radiations ionisantes

Ces indicateurs sont obligatoires.

En complément, des indicateurs de flux peuvent être calculés, et notamment :

- Consommation d'énergie primaire

Les RCP « fille » élaborés à partir de ce document peuvent lister des catégories d'impact complémentaires couvrant les services numériques concernés.

7.3. Autres indicateurs environnementaux pertinents

Les indicateurs dits pertinents sont les indicateurs pour lesquels il est reconnu que la problématique environnementale sous-jacente est pertinente concernant les services numériques, mais dont la méthode ou les données ne sont pas suffisamment matures pour être retenus à date. Ils peuvent être calculés pour information. Ces indicateurs sont les suivants :

- Epuisement de la ressource en eau
- Toxicité humaine – cancer
- Toxicité humaine – non cancer
- Ecotoxicité aquatique

Ces indicateurs sont recommandés.

Les RCP « fille » élaborés à partir de ce document peuvent lister des catégories d'impact complémentaires couvrant les services numériques concernés.

8. Validation temporaire des données et fréquence de mise à jour

Se référer aux modalités précisées dans les principes généraux pour l'affichage environnemental des produits de grande consommation (partie 0). <http://www.base-impacts.ademe.fr/gestdoclist>

9. Mode de validation des données et des résultats

Le mode de validation des données et des résultats de l’affichage environnemental envisagé est le suivant. Les industriels conservent un dossier par référence produit contenant les données primaires (ou spécifiques). La validation consiste à :

- s’assurer de la reproductibilité des calculs des indicateurs sur la base du contenu du dossier ;
- rechercher des preuves des informations contenues dans le dossier, sur base d’échantillonnage.

Les informations relatives à l’élaboration de l’affichage doivent être accessibles à tous, de manière transparente et libre dans des conditions appropriées (rapport, site internet...). Ces informations portent sur les hypothèses, les méthodes d’acquisition de données, l’articulation entre données primaires (ou spécifiques) et secondaires (ou génériques), les facteurs de caractérisation et les limites de l’évaluation.

Il n’y a pas d’obligation à communiquer au consommateur les données nécessaires au calcul des indicateurs d’impacts. Ces données doivent toutefois être conservées pour les instances en charge de la surveillance des marchés en précisant et en conservant (dans la limite de confidentialité de ses processus) :

- les données primaires (ou spécifiques) ;
- les sources des données secondaires (ou génériques) ;
- les valeurs par défaut retenues.

10. Modalité de prise en compte du décalage dans le temps des émissions de GES (Gaz à Effet de Serre)

Les produits couverts par ce référentiel ne sont pas considérés comme des produits à longue durée de vie (durée de vie <15 ans).

La prise en compte du décalage dans le temps des émissions de gaz à effet de serre n’est donc pas pertinente pour cette catégorie de produits.

11. Limites

Un certain nombre de limites ont été identifiées lors de la rédaction de ces règles sectorielles, dépendant notamment des limites actuelles en termes d’accessibilité aux données. Ce chapitre liste ces limites.

Les RCP « fille » élaborés à partir de ce document doivent identifier les éventuelles limites complémentaires, spécifiques aux services numériques concernés.

11.1. Impacts sur le changement et l’occupation des sols

La problématique environnementale de changement et d’occupation des sols est un enjeu important pour les services numériques, notamment de part l’extraction des matières premières qui entraîne de forts impacts. Cependant, les bases de données du secteur ne renseignent pas complètement les flux contributeurs à cet impact à l’heure actuelle, et il est donc impossible d’avoir une vision pertinente du sujet.

11.2. Incertitude des données

Les données de collecte et de modélisation présentent nécessairement une incertitude liée à leur variabilité. Les contraintes, notamment temporelles et liées à la multitude d’acteurs de la chaîne de valeur,

rendent difficile le recueil d'information sur ces incertitudes. Cela entraîne des difficultés d'interprétation, notamment pour la comparaison de deux services numériques.

11.3. Fin de vie des équipements

Aujourd'hui, encore beaucoup de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) ne sont pas gérés dans les filières dédiées et induisent donc des pollutions importantes. Celles-ci ne sont pas décellées dans une ACV classique, et ainsi non prises en compte ici, ce qui entraîne une sous-estimation des impacts de la fin de vie.

11.4. Implication des chaînes multi-acteurs

La complexité des services numériques entraîne très généralement la prise en compte de nombreux systèmes, équipements, et acteurs. Il est donc difficile d'avoir une vision précise sur l'ensemble de la chaîne de valeur constitutive du service numérique. L'utilisation de données secondaires ou semi-spécifiques est donc plus importante que pour les ACV de produits.

12. Annexes

12.1. Annexe A – Liste des codes CPA concernés

Code CPA	Description
J	INFORMATION AND COMMUNICATION SERVICES
58	Publishing services
58.1	Publishing services of books, periodicals and other publishing services
58.11	Book publishing services
58.11.3	On-line books
58.11.30	On-line books
58.11.4	Advertising space in books
58.11.42	Advertising space in books, electronic
58.12	Publishing services of directories and mailing lists
58.12.2	On-line directories and mailing lists
58.12.20	On-line directories and mailing lists
58.13	Publishing services of newspapers
58.13.2	On-line newspapers
58.13.20	On-line newspapers
58.13.3	Advertising space in newspapers
58.13.32	Advertising space in newspapers, electronic
58.14	Publishing services of journals and periodicals
58.14.2	On-line journals and periodicals
58.14.20	On-line journals and periodicals
58.14.3	Advertising space in journals and periodicals
58.14.32	Advertising space in journals and periodicals, electronic
58.19	Other publishing services
58.19.2	Other on-line content
58.19.21	On-line adult content
58.19.29	Other on-line content n.e.c.

58.2	Software publishing services
58.21	Publishing services of computer games
58.21.2	Computer games downloads
58.21.20	Computer games downloads
58.21.3	On-line games
58.21.30	On-line games
58.29	Other software publishing services
58.29.3	Software downloads
58.29.31	System software downloads
58.29.32	Application software downloads
58.29.4	On-line software
58.29.40	On-line software
59	Motion picture, video and television programme production services, sound recording and music publishing
59.1	Motion picture, video and television programme services
59.11	Motion picture, video and television programme production services
59.11.2	Motion picture, video and television programme products
59.11.24	Films and other video downloads
59.11.25	Streamed video content
59.2	Sound recording and music publishing services
59.20	Sound recording and music publishing services
59.20.3	Music publishing services
59.20.32	Electronic scores
59.20.35	Music downloads
59.20.36	Streamed audio content
60	Programming and broadcasting services
60.1	Radio broadcasting services
60.10	Radio broadcasting services
60.10.1	Radio broadcasting services; broadcast originals
60.10.11	Radio programming and broadcasting services
60.2	Television programming and broadcasting services; broadcasting originals
60.20	Television programming and broadcasting services; broadcasting originals
60.20.1	Television programming and broadcasting services
60.20.11	Linear television programming and broadcasting services
60.20.12	On-line video-on-demand services
60.20.13	Other video-on-demand services
61	Telecommunications services
61.1	Wired telecommunications services
61.10	Wired telecommunications services
61.10.1	Data and message transmitting services
61.10.11	Fixed telephony services - access and use
61.10.12	Fixed telephony services - calling features
61.10.13	Private network services for wired telecommunications systems
61.10.2	Carrier services for wired telecommunications
61.10.20	Carrier services for wired telecommunications
61.10.3	Data transmission services over wired telecommunications networks

61.10.30	Data transmission services over wired telecommunications networks
61.10.4	Wired Internet telecommunications services
61.10.41	Internet backbone services
61.10.42	Narrow-band Internet access services over wired networks
61.10.43	Broad-band Internet access services over wired networks
61.10.49	Other wired Internet telecommunications services
61.10.5	Home programme distribution services over wired infrastructure
61.10.51	Home programme distribution services over wired infrastructure, basic programming package
61.10.52	Home programme distribution services over wired infrastructure, discretionary programming package
61.10.53	Home programme distribution services over wired infrastructure, pay-per-view
61.2	Wireless telecommunications services
61.20	Wireless telecommunications services
61.20.1	Mobile telecommunications services and private network services for wireless telecommunications systems
61.20.11	Private network services for wireless telecommunications systems
61.20.12	Mobile voice services
61.20.13	Mobile text services
61.20.14	Mobile data services, except text services
61.20.2	Carrier services for wireless telecommunications
61.20.20	Carrier services for wireless telecommunications
61.20.3	Data transmission services over wireless telecommunications networks
61.20.30	Data transmission services over wireless telecommunications networks
61.20.4	Wireless Internet telecommunications services
61.20.41	Narrow-band Internet access services over wireless networks
61.20.42	Broad-band Internet access services over wireless networks
61.20.49	Other wireless Internet telecommunications services
61.20.5	Home programme distribution services over wireless networks
61.20.50	Home programme distribution services over wireless networks
61.3	Satellite telecommunications services
61.30	Satellite telecommunications services
61.30.1	Satellite telecommunications services, except home programme distribution services via satellite
61.30.10	Satellite telecommunications services, except home programme distribution services via satellite
61.30.2	Home programme distribution services via satellite
61.30.20	Home programme distribution services via satellite
61.9	Other telecommunications services
61.90	Other telecommunications services
61.90.1	Other telecommunications services
61.90.10	Other telecommunications services
62	Computer programming, consultancy and related services
62.0	Computer programming, consultancy and related services
62.01	Computer programming services
62.01.1	IT design and development services
62.01.11	IT design and development services for applications
62.01.12	IT design and development services for networks and systems

62.03	Computer facilities management services
62.03.1	Computer facilities management services
62.03.11	Network management services
62.03.12	Computer systems management services
63	Information services
63.1	Data processing, hosting and related services; web portals
63.11	Data processing, hosting and related services
63.11.1	Data processing, hosting, application services and other IT infrastructure provisioning services
63.11.11	Data processing services
63.11.12	Web hosting services
63.11.13	Application service provisioning
63.11.19	Other hosting and IT infrastructure provisioning services
63.11.2	Advertising space or time in Internet
63.11.20	Advertising space or time in Internet
63.12	Web portal services
63.12.1	Web portal content
63.12.10	Web portal content
63.12.2	Internet advertising space in web portals
63.12.20	Internet advertising space in web portals

Tableau 9 : Codes CPA

INDEX DES TABLEAUX ET FIGURES

TABLEAUX

Tableau 1 : Définition de l'unité fonctionnelle	7
Tableau 2 : détail des approches	10
Tableau 3 : Périmètre du cycle de vie	13
Tableau 4 : Règles d'allocation phases « fabrication, distribution, installation et fin de vie » des éléments du services numériques.....	15
Tableau 5 : Règles d'allocation phase « utilisation » des éléments du services numériques.....	15
Tableau 6 : Valeurs limites des taux de charge.....	17
Tableau 7 - Articulation des données primaires, semi-spécifiques, secondaires	19
Tableau 8 : Etapes à l'origine des impacts.....	21
Tableau 9 : Codes CPA.....	26

FIGURES

Figure 1 – Positionnement du référentiel dans le contexte normatif global	5
Figure 2 – Etapes couvertes par le RCP, extrait et traduit de la norme ITU L.1410.....	6
Figure 3 – Exemple de schéma fonctionnel.....	9
Figure 4 – Exemple de diagramme des flux de données (commande de repas en ligne).....	10
Figure 5 - Niveaux d'analyse	11
Figure 6 – Charge constante et charge variable, basé sur la norme ITU L.1410	16

SIGLES ET ACRONYMES

ADEME	Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie
PCR - RCP	Product Category Rules – Règles par Catégories de Produit

L'ADEME EN BREF

À l'ADEME - l'Agence de la transition écologique - nous sommes résolument engagés dans la lutte contre le réchauffement climatique et la dégradation des ressources.

Sur tous les fronts, nous mobilisons les citoyens, les acteurs économiques et les territoires, leur donnons les moyens de progresser vers une société économe en ressources, plus sobre en carbone, plus juste et harmonieuse.

Dans tous les domaines - énergie, air, économie circulaire, alimentation, déchets, sols, etc., nous conseillons, facilitons et aidons au financement de nombreux projets, de la recherche jusqu'au partage des solutions.

À tous les niveaux, nous mettons nos capacités d'expertise et de prospective au service des politiques publiques.

L'ADEME est un établissement public sous la tutelle du ministère de la Transition écologique et du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

LES COLLECTIONS DE L'ADEME



FAITS ET CHIFFRES

L'ADEME référent : Elle fournit des analyses objectives à partir d'indicateurs chiffrés régulièrement mis à jour.



CLÉS POUR AGIR

L'ADEME facilitateur : Elle élabore des guides pratiques pour aider les acteurs à mettre en œuvre leurs projets de façon méthodique et/ou en conformité avec la réglementation.



ILS L'ONT FAIT

L'ADEME catalyseur : Les acteurs témoignent de leurs expériences et partagent leur savoir-faire.



EXPERTISES

L'ADEME expert : Elle rend compte des résultats de recherches, études et réalisations collectives menées sous son regard.



HORIZONS

L'ADEME tournée vers l'avenir : Elle propose une vision prospective et réaliste des enjeux de la transition énergétique et écologique, pour un futur désirable à construire ensemble.



PRINCIPES GÉNÉRAUX POUR L’AFFICHAGE ENVIRONNEMENTAL DES PRODUITS DE GRANDE CONSOMMATION

Ce référentiel méthodologique pour l'évaluation environnemental d'un service numérique fournit la méthode à respecter pour calculer les indicateurs de l'affichage environnemental de cette catégorie de produits.

Ce document a pour vocation de constituer des règles sectorielles « mère », permettant l'harmonisation de l'ensemble des règles sectorielles (RCP) des services numériques autour de règles communes. Il est donc nécessaire d'avoir une lecture de ce document en parallèle du RCP « fille » relatif à un service ou infrastructure numérique étudié.

