

CROSSCALL



ACV CORE-S5

Note méthodologique

OBJECTIFS

Une analyse de cycle de vie (ACV) a été réalisée, selon les normes ISO 14040 et ISO 14044, pour évaluer les impacts environnementaux du modèle featurephone CORE-S5.

Cette étude a fait l'objet d'une revue critique par un cabinet tiers indépendant.

FICHE TECHNIQUE

Modèle	CORE S5
Dimension	140 x 62 x 14,4mm
Écran	2,4" (4/3)
Poids	Featurephone : 146g Emballage : 68g

MÉTHODOLOGIE

L'unité fonctionnelle de l'analyse du cycle de vie définit le niveau de service fourni par le produit qui servira de base pour l'étude. L'unité fonctionnelle pour notre étude du CORE-S5 était la suivante : Fournir à un utilisateur des services sur un featurephone utilisé selon un scénario d'usage en France pendant 3 ans.

L'entièreté du cycle de vie du CORE S5 est couverte par l'étude :

- Production et Assemblage (de l'extraction des matières premières à l'assemblage du composant)
- Distribution
- Utilisation
- Fin de vie (prise en compte du recyclage et/ou reconditionnement)

Le périmètre de l'étude inclus le CORE-S5 et le contenu de sa boîte, c'est à dire : CÂBLE USB-C/USB-C, PACKAGING, NOTICE, et éjecteur de carte SIM

BASES DE CALCUL

Normes	ISO 14040: 2006 14044 :2006
Base de données	Ecoinvent 3.9.1
Méthode d'analyse d'impact	ACV attributionnelle, avec méthode des stocks dites « cut-off »
Logiciel d'ACV	Gabi « LCA for Experts » version 10

– Production et Assemblage

Les données collectées pour modéliser la phase d'assemblage proviennent en majorité de l'ODM qui a fourni une Material Decomposition Form (MDF) très complète détaillant l'ensemble des composants et les matériaux dont ils sont constitués. Cela a été complété par des estimations à partir de données de référence, de données évaluées en laboratoire ou à partir des fichiers 3D de conception.

Afin de vérifier les ordres de grandeurs des données modélisées (masses des composants et des matériaux constituant le smartphone), nous avons procédé à une double vérification des données pour cette phase – la plus impactante dans le cycle de vie du téléphone :

- Une pesée des différents composants, effectuée au X-LAB, le laboratoire R&D interne de Crosscall
- Une validation de la teneur en matériaux critiques par un labo externe en y broyant un téléphone et en y analysant sa teneur en métaux précieux comme (or, argent, platine, palladium, etc.) ainsi qu'en terres rares (Praséodyme, néodyme, gallium, yttrium, etc.)

Pour ce modèle, en cas de retour du téléphone par un client, à la suite d'une panne ou d'un défaut, celui-ci n'est pas réparé mais remplacé par un modèle neuf. Le nombre de téléphone concernés par ce « SWAP » a été évalué à partir de statistiques fournies par le Service Après-Ventes de Crosscall pour des précédents modèles.

Pour plus de simplicité, l'impact de la production des téléphones neuf a été inclus dans la phase de production et d'assemblage.

– Distribution

La phase de Distribution couvre l'acheminement des composants vers l'usine d'assemblage, le transport depuis l'assemblage final en Chine, puis aux centres de conditionnements en Chine, jusqu'aux clients finaux en France.

– Utilisation

La phase d'utilisation prend en compte la consommation électrique nécessaire pour recharger le smartphone tout au long des 3 années définies pour l'unité fonctionnelle choisie. Cette consommation électrique a été estimée en calculant la consommation basée sur des usages professionnel et privé, connus de nos smartphones, ramenée à la capacité de la batterie du CORE-S5.

– Fin de vie

Les données liées à la fin de vie et au recyclage reposent sur des données moyennes de la base de données Ecoinvent, les données ayant été difficiles à collecter sur cette phase, qui revêt par ailleurs peu de significativité environnementale.

| LIMITES DE L'ÉTUDE

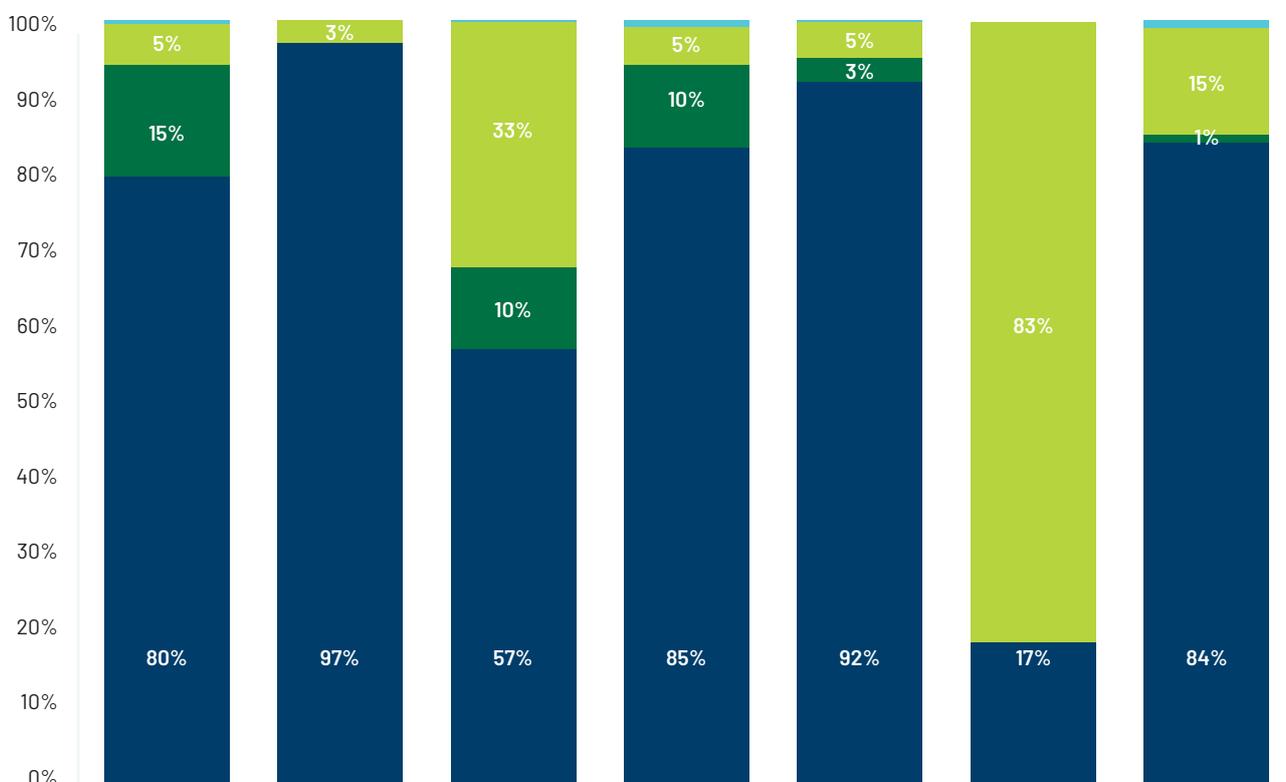
La modélisation des impacts environnementaux implique une incertitude liée aux données collectées, aux hypothèses posées et aux bases de données utilisées. Pour limiter cette incertitude, une attention particulière a été portée à la vérification des données de la phase de fabrication qui concentre la majorité des impacts et une revue critique indépendante a été menée pour valider la cohérence de l'étude.

PRINCIPAUX RÉSULTATS

Impact sur le changement climatique par phase du cycle de vie



Impacts environnementaux d'un CORE-S5 par phase du cycle de vie



Impact	Unité	Production & Assemblage (dont pièces de rechanges pour SAV)	Distribution (transport)	Utilisation	Fin de vie
Changement climatique	kgCO2eq	14,6	0,001	283,8	0,09
Épuisement des ressources (minerais et métaux)	kgSbeq	0,001	0,001	0,001	0,001
Épuisement des ressources (fossiles)	MJ	283,8	283,8	283,8	283,8
Acidification	molH+	0,09	0,09	0,09	0,09
Émissions de particules fines	Disease incidences	8,6E-07	8,6E-07	8,6E-07	8,6E-07
Radiations ionisantes	kBq U235 eq.	5,1	5,1	5,1	5,1
Épuisement de la ressource en eau	m³ world equiv.	7,9	7,9	7,9	7,9

■ Production & Assemblage (dont pièces de rechanges pour SAV) ■ Distribution (transport) ■ Utilisation ■ Fin de vie

*Nous avons suivi les [recommandations de l'ADEME](#) pour sélectionner les impacts environnementaux à évaluer.