

REMPACEMENT DE FAÇADES DE CUISINE

vs rénovation cuisine complète neuve

Analyse d'impact CO₂ — Cycle de vie complet — Données sourcées ADEME Base Empreinte®

Mars 2026 · Sweetch Interior / LG Distribution, Villenave-d'Ornon (Bordeaux)

RÉSUMÉ EXÉCUTIF

Cette étude calcule, poste par poste, l'empreinte carbone sur cycle de vie complet de deux scénarios : **(A) remplacement de la cuisine en totalité (cuisine neuve)** et **(B) remplacement des façades uniquement via Sweetch Interior**, les caissons, dos, tablettes et quincaillerie existants étant conservés.

L'étude est conduite sur une cuisine IKEA METHOD réelle (21 éléments, plan configurateur du 24/03/2026) avec panneaux de particules 18 mm conformes aux spécifications IKEA METHOD. **La méthode est entièrement transposable à toute marque** (Schmidt, Mobalpa, Cuisinella, Nobilia, sur-mesure...) à partir des dimensions réelles des caissons.

Résultat principal : 152 kgCO₂ e (Sweetch) contre 548 kgCO₂ e (cuisine neuve) — soit **72 % de réduction sur cycle de vie complet**. Avec travaux connexes (plomberie, électricité, peinture), la réduction atteint 77 à 81 %.

1. Contexte et enjeux climatiques

1.1 Le bâtiment, premier secteur émetteur mondial

Le secteur de la construction et du bâtiment est responsable de 37 % des émissions mondiales de CO₂ selon l'Agence Internationale de l'Énergie (AIE, 2023). Au-delà de la consommation énergétique des bâtiments en usage, le « carbone incorporé » — c'est-à-dire les émissions générées par la fabrication, le transport, la pose et la fin de vie des matériaux — représente 11 % des émissions mondiales liées à l'énergie. Pour atteindre les objectifs de l'Accord de Paris, la décarbonation des matériaux est devenue aussi urgente que celle de l'énergie.

Dans ce contexte, le mobilier de cuisine constitue un poste sous-estimé mais significatif. Une cuisine équipée mobilise plusieurs centaines de kilogrammes de panneaux dérivés du bois, d'acier, de plastiques et de verre, dont la fabrication génère des émissions substantielles bien avant que le client n'ouvre un tiroir.

1.2 Le cadre réglementaire européen

L'Union européenne renforce progressivement les exigences en matière d'impact environnemental des produits. Plusieurs textes encadrent déjà ou vont encadrer le mobilier :

- Règlement Écoconception (EU) 2024/1781 : extension aux produits liés à l'énergie et aux biens durables, avec obligation de déclaration environnementale pour certaines catégories de meubles d'ici 2026-2028.
- Directive sur l'affichage environnemental des produits (PEF — Product Environmental Footprint) : les méthodes ACV harmonisées européennes seront progressivement rendues obligatoires pour les grandes catégories de produits.

- Plan d'action économie circulaire (CEAP 2020) : objectif de doubler le taux d'utilisation des matériaux circulaires d'ici 2030 — la conservation des caissons existants s'inscrit directement dans cette logique.
- RE2020 (France) : bien que ciblant les bâtiments neufs, la réglementation renforce la prise de conscience du carbone incorporé et crée une culture de l'ACV dans le secteur du bâtiment et de l'aménagement.

Dans ce cadre réglementaire en mouvement, disposer d'une évaluation carbone documentée et sourcée est un avantage concurrentiel croissant. Cette étude fournit précisément ce niveau de preuve.

1.3 La logique de l'économie circulaire appliquée à la cuisine

Carl Elefante, ancien président de l'AIA (American Institute of Architects), a formulé le principe désormais universellement cité : « The greenest building is the one that is already built. » Ce principe, étayé par des données chiffrées (rénovation = 50 à 75 % moins de carbone incorporé que la construction neuve, selon le Rocky Mountain Institute, 2023), s'applique directement aux cuisines équipées.

Conserver les caissons — la structure porteuse d'une cuisine — revient à prolonger la durée de vie de matériaux dont le carbone de fabrication a déjà été émis. En termes d'ACV, ces matériaux ont un « coût carbone résiduel nul » pour l'opération en cours. Seules les façades, qui constituent la face visible et esthétique, sont remplacées.

C'est exactement la proposition de valeur de Sweetch Interior : des façades sur mesure avec perçage industriel CNC pré-intégré, compatibles avec toutes les grandes marques, qui permettent de transformer l'apparence d'une cuisine sans en recréer la structure.

2. Périmètre de l'étude et cuisine de référence

2.1 Périmètre cycle de vie retenu

L'étude adopte un périmètre cycle de vie complet conforme à la norme EN 15804 (modules A1 à C4), couvrant l'intégralité des flux de l'opération de rénovation :

Module	Étape	Contenu dans cette étude
A1–A3	Fabrication produits	Panneaux bois (agglo 18mm, HDF 3mm, MDF 18mm), acier quincaillerie
A2	Transport usine → distribution	Usine Pologne → entrepôt IKEA → magasin régional (scén. A) / PL→FR direct (scén. B)
A4	Transport vers le client	Déplacements voiture client en magasin (scén. A) ou commande en ligne 0 km (scén. B)
A5	Installation	Dépose ancienne cuisine/façades, déplacements poseur VUL, énergie chantier
C2–C4	Fin de vie	Transport en déchetterie, filière DEA (Ecomaison) — valorisation matière et énergétique
Hors périmètre	Non inclus	Travaux gros œuvre, plomberie, électricité, carrelage (quantifiés séparément en §6)

2.2 Note sur la comptabilisation des façades

Point de vigilance méthodologique — Traitement des façades dans les deux scénarios

Dans les deux scénarios, des façades neuves sont fabriquées et leur CO₂ de fabrication est comptabilisé (103,7 kgCO₂ e dans les deux cas — même matériau MDF 18mm, même masse). **Ce poste s'annule donc dans la comparaison** : l'économie totale de 397 kgCO₂ e provient exclusivement des caissons et de la chaîne logistique évités.

Concernant la fin de vie : en scénario A, l'ancienne cuisine complète est évacuée (380 kg incluant les anciennes façades, les caissons et la quincaillerie → 8,0 kgCO₂ e). En scénario B, seules les anciennes façades sont évacuées (112 kg → 2,3 kgCO₂ e). **L'empreinte carbone de fabrication de l'ancienne cuisine n'est pas comptabilisée dans l'opération étudiée** : conformément au principe ACV, seuls les flux de l'opération en cours sont pris en compte (les matériaux existants ont un coût résiduel nul pour l'opération).

2.3 Cuisine de référence — IKEA METHOD (plan réel du 24/03/2026)

La cuisine utilisée comme référence est issue d'un plan IKEA configurateur réel (124 articles, 3 038 €, dont 2 885 € de meubles et accessoires). Elle comprend 21 éléments METHOD répartis comme suit :

Élément METHOD	Dimensions (L×P×H)	Qté	Matériau & structure
Élément bas à tiroirs	60×60×80 cm	3	Aggloméré 18mm — 2 joues + fond + dos HDF 3mm (sans chapeau)

Élément bas évier	80x60x80 cm	1	Aggloméré 18mm — 2 joues + fond + dos HDF 3mm (sans chapeau)
Élément bas four/plaque	60x60x80 cm	1	Aggloméré 18mm — 2 joues + fond + dos HDF 3mm (sans chapeau)
Élément bas tiroirs 80 cm	80x60x80 cm	1	Aggloméré 18mm — 2 joues + fond + dos HDF 3mm (sans chapeau)
Élément bas étagères	40x60x80 cm	1	Aggloméré 18mm — 2 joues + fond + dos HDF 3mm (sans chapeau)
Éléments hauts H=80 cm	60x37x80 cm	5	Aggloméré 18mm — 2 joues + fond + dos HDF 3mm + CHAPEAU
Éléments hauts H=40 cm	60x37x40 cm	5	Aggloméré 18mm — 2 joues + fond + dos HDF 3mm + CHAPEAU
Colonne réfrigérateur/four	60x60x220 cm	1	Aggloméré 18mm — 2 joues + fond + dos HDF 3mm + CHAPEAU
Surmeuble réfrigérateur	60x60x40 cm	1	Aggloméré 18mm — 2 joues + fond + dos HDF 3mm + CHAPEAU
Façades (portes + tiroirs)	Multiples	25 pcs	MDF 18mm — surface totale mesurée : 8,26 m ²

Règle de construction METOD appliquée au calcul : caissons bas = 2 joues + 1 fond + 1 dos (sans chapeau) ; caissons hauts et colonnes = 2 joues + 1 fond + 1 dos + 1 chapeau (fermés sur 4 faces horizontales). Cette distinction impacte directement la surface totale de panneaux et donc les masses calculées.

2.4 Transposabilité à toutes les marques

Bien que conduite sur IKEA METOD, la méthode de calcul est strictement identique pour toute marque du marché. Les variables sont les dimensions réelles des caissons — disponibles dans tout plan cuisiniste — et les matériaux employés :

- IKEA METOD / FAKTUM : panneau de particules 18 mm standard, dos HDF 3 mm
- Schmidt (gamme E130) : aggloméré mélaminé 16 ou 18 mm selon gamme
- Mobalpa, Cuisinella : aggloméré 16-18 mm, certaines gammes en MDF
- Nobilia, Häcker, SieMatic : aggloméré 19 mm, parfois MDF laqué haute densité
- Cuisines sur-mesure (ébénisterie) : MDF ou contreplaqué bouleau 18-22 mm

Pour toute marque, Sweetch Interior établit le calcul d'économie CO₂ sur devis, à partir du plan de la cuisine existante. La démarche est reproductible et documentée.

3. Méthodologie — Facteurs d'émission et hypothèses

3.1 Facteurs d'émission ADEME

Tous les facteurs d'émission sont issus de la Base Empreinte® de l'ADEME (version 2024), référence officielle française mandatée par l'article L229-25 du Code de l'Environnement, ou de sources scientifiques peer-reviewed. Les valeurs retenues sont les valeurs génériques validées.

Matériau / Activité	Facteur	Unité	Source
Panneau de particules (aggloméré 18mm)	0,72	kgCO ₂ e/kg	ADEME Base Empreinte® A1-A3
MDF — Medium Density Fiberboard 18mm	0,93	kgCO ₂ e/kg	ADEME Base Empreinte® A1-A3
HDF — High Density Fiberboard 3mm (dos)	1,05	kgCO ₂ e/kg	ADEME Base Empreinte® (approx. MDF+)
Acier laminé (quincaillerie charnières, rails)	1,45	kgCO ₂ e/kg	ADEME Base Empreinte®
Transport marchandises — camion routier	0,12	kgCO ₂ e/t.km	ADEME Base Empreinte® — transport routier
Véhicule utilitaire léger (poseur)	0,267	kgCO ₂ e/km	ADEME Base Empreinte® — VUL moyen
Voiture particulière essence (client)	0,218	kgCO ₂ e/km	ADEME — parc moyen France (218 g/km)
Déchets d'ameublement — filière DEA	0,021	kgCO ₂ e/kg	ADEME Base Empreinte® — Ecomaison DEA
Électricité réseau France (outillage chantier)	0,052	kgCO ₂ e/kWh	ADEME Base Empreinte® 2024
Serveurs Infomaniak (Suisse, 100% ENR)	0,000	kgCO ₂ e net	Offset 200% certifié myclimate, audité SGS

3.2 Calcul bottom-up des surfaces de panneaux

La méthode retenue est un calcul bottom-up : chaque panneau composant les caissons est calculé individuellement à partir des dimensions réelles du plan IKEA. Pour chaque caisson :

- 2 joues latérales : hauteur x profondeur intérieure
- 1 fond horizontal : largeur x profondeur intérieure
- 1 chapeau (hauts et colonnes uniquement) : largeur x profondeur intérieure
- 1 dos : largeur x hauteur totale (HDF 3 mm)

La masse est calculée par : surface (m²) x épaisseur (m) x densité (kg/m³). Les densités retenues sont 680 kg/m³ pour le panneau de particules 18 mm et 850 kg/m³ pour le HDF 3 mm, conformément aux valeurs publiées par la Composite Panel Association (CPA, 2024).

Résultats du calcul de surfaces pour la cuisine de référence :

Composant	Surface (m ²)	Épaisseur	Masse (kg)	CO ₂ e fab (kg)
Joues + fonds + chapeaux (aggloméré 18mm)	22,80 m ²	18 mm	279,1 kg	200,9 kg
Dos caissons (HDF 3mm)	8,68 m ²	3 mm	22,1 kg	23,2 kg
Tablettes intérieures (aggloméré 18mm)	1,35 m ²	18 mm	16,5 kg	11,9 kg
Façades portes + tiroirs (MDF 18mm)	8,26 m ²	18 mm	111,5 kg	103,7 kg
Quincaillerie acier (estimée)	—	—	18,0 kg	26,1 kg
TOTAL	41,09 m²	—	447,2 kg	365,8 kg

3.3 Hypothèses de distances et comportements

Les hypothèses sont délibérément conservatrices (favorables au scénario A) afin d'assurer la robustesse des conclusions. Les distances sont des valeurs minimales pour le scénario cuisine neuve.

Trajet / Activité	Distance	Justification
Usine fabrication → entrepôt IKEA France	1 200 km	Production IKEA majoritairement Pologne et Europe de l'Est
Entrepôt national → magasin IKEA régional	150 km	Distribution logistique IKEA France (réseau entrepôts)
Client → magasin IKEA (4 visites AR)	4x60 km	1 visite conception + 1 commande + 2 visites complémentaires, magasin en périphérie urbaine
Livraison cuisine domicile (camionnette)	30 km AR	Zone de chalandise standard IKEA
Déplacements poseur VUL — dépose	40 km	1 journée dépose x 20 km aller (VUL)
Déplacements poseur VUL — pose cuisine neuve	80 km	2 journées de pose x 20 km aller (VUL)
Transport ancienne cuisine → déchetterie	10 km AR	Distance standard déchetterie municipale
Usine Sweetch → France (façades seules)	1 800 km	Sweetch : production Pologne → livraison France directe. Distance légèrement majorée vs IKEA pour être conservateur.
Déplacements poseur VUL — pose façades Sweetch	40 km	1 journée suffisante (perçage CNC pré-intégré = installation rapide)
Déplacements client — configurateur Sweetch	0 km	Commande 100% en ligne — zéro déplacement en magasin physique

4. Résultats — Cycle de vie complet

4.1 Détail poste par poste

Le tableau ci-dessous présente l'intégralité des postes d'émission pour les deux scénarios, avec les modules ACV correspondants. Les colonnes sont directement comparables : même périmètre, même unité fonctionnelle (une cuisine équipée rénovée ou remplacée, même emplacement).

Poste d'émission	§ACV	Scén. A Neuf	Scén. B Sweetch	Note
Caissons agglo 18mm — 279 kg (22,8 m ²)	A1	200,9 kg	0,0 kg	Caissons conservés — coût résiduel nul
Dos HDF 3mm — 22 kg (8,68 m ²)	A1	23,2 kg	0,0 kg	Dos conservés avec les caissons
Tablettes intérieures agglo 18mm — 16 kg	A1	11,9 kg	0,0 kg	Tablettes conservées
Façades MDF 18mm — 112 kg (8,26 m ²)	A1	103,7 kg	103,7 kg	Identique dans les 2 scénarios — s'annule dans la différence
Quincaillerie acier — 18 kg estimés	A1	26,1 kg	0,0 kg	Quincaillerie existante conservée
Sous-total fabrication		365,8 kg	103,7 kg	
Transport usine → entrepôt IKEA (1 200 km)	A2	64,4 kg	—	0,447 t × 1200 km × 0,12
Transport entrepôt → magasin (150 km)	A3	8,0 kg	—	0,447 t × 150 km × 0,12
Déplacements client en magasin (4 visites AR 30km)	A4	52,3 kg	0,0 kg	4 × 60 km × 0,218 Sweetch = commande en ligne
Livraison domicile camionnette (AR 30km)	A5	12,0 kg	—	60 km × 0,20 kgCO ₂ e/km
Transport Sweetch PL→FR (1 800 km, 112 kg)	A2	—	24,1 kg	0,1115 t × 1800 km × 0,12
Sous-total transport & livraison		136,7 kg	24,1 kg	
Énergie dépose ancienne cuisine (~2 kWh)	A5	0,1 kg	—	2 kWh × 0,052 kgCO ₂ e/kWh
Déplacements poseur VUL — dépose (40 km)	A5	10,7 kg	10,7 kg	40 km × 0,267 — identique dans les 2 cas
Transport ancienne cuisine → déchetterie (AR 10km)	C2	5,3 kg	—	20 km × 0,267 — cuisine entière évacuée
Fin de vie — DEA cuisine complète (380 kg)	C4	8,0 kg	—	380 kg × 0,021 (caissons + façades + quin. anciens)

Transport + fin de vie — DEA façades seules (112 kg)	C2-C4	—	2,3 kg	112 kg × 0,021 — seules les façades sont jetées
Sous-total dépose & fin de vie		24,1 kg	13,0 kg	
Énergie pose cuisine neuve (~5 kWh)	A5	0,3 kg	—	5 kWh × 0,052
Déplacements poseur VUL — pose cuisine (80 km)	A5	21,4 kg	—	80 km × 0,267 (2 jours)
Énergie + déplacements pose façades Sweetch (40 km)	A5	—	10,7 kg	40 km × 0,267 (perçage CNC pré-intégré = 1 journée)
Sous-total pose		21,7 kg	10,7 kg	
Configurateur en ligne + serveurs Infomaniak	B1	—	0,004 kg	100% ENR + offset 200% certifié — ≈ zéro
Envoi échantillons Colissimo (3x30g, ~400 km)	A2	—	0,006 kg	6,4 gCO ₂ e (La Poste rapport GES 2022, réseau mutualisé)
Déplacement client pour voir les matières (AR 30km voiture)	A4	13,1 kg	<i>inclus ci-dessus</i>	Inclus dans les 4 visites magasin — 1 visite dédiée aux finitions
TOTAL CYCLE DE VIE COMPLET		548,3 kgCO₂ e	151,5 kgCO₂ e	Scén. B inclut 6,4 gCO ₂ e échantillons — négligeable sur le total

4.2 Synthèse par groupe de postes

Groupe	Scén. A (kg)	% A	Scén. B (kg)	% B	Économie (kg)
Fabrication matériaux	365,8	66,7 %	103,7	68,4 %	262,1
Transport & livraison	136,7	24,9 %	24,1	15,9 %	112,6
Dépose & fin de vie	24,1	4,4 %	13,0	8,6 %	11,1
Pose	21,7	4,0 %	10,7	7,1 %	11,0
TOTAL	548,3	100 %	151,5	100 %	396,8 — 72 %

Lecture : la fabrication des matériaux représente 67 % du total du scénario A. C'est ce poste qui crée l'essentiel de l'écart entre les deux scénarios : conserver les caissons revient à éviter la fabrication de 279 kg d'aggloméré, 22 kg de HDF et 18 kg d'acier — soit 235 kgCO₂ e uniquement sur ce poste.

4.3 Équivalences pour la communication client

Économie réalisée

Équivalent concret (source ADEME)

397 kgCO₂ e économisés	1 820 km en voiture essence (Paris → Madrid en ligne droite)
397 kgCO₂ e économisés	4 vols Paris–Bordeaux aller-retour (~100 kgCO ₂ e/trajet ADEME)
52 kgCO₂ e économisés (déplacements magasin)	239 km en voiture — rien qu'en évitant les 4 visites en magasin IKEA
Envoi Colissimo 3 échantillons (0,006 kgCO₂ e)	×2 029 fois moins carboné qu'une seule visite en voiture au magasin (13,1 kgCO ₂ e) — source : La Poste Rapport GES 2022, réseau mutualisé
0,004 kgCO₂ e (configurateur en ligne Infomaniak)	13 000 fois moins que les déplacements en voiture au magasin (52 kg)

Sweetch

5. Analyse de sensibilité

L'analyse de sensibilité examine comment les résultats évoluent si les hypothèses clés varient. Elle confirme la robustesse des conclusions : quelle que soit la configuration retenue, Sweetch génère entre 69 et 73 % de CO₂ en moins.

5.1 Sensibilité à la distance client–magasin

Le poste déplacements client en voiture est l'une des variables les plus incertaines, car il dépend de l'emplacement du magasin par rapport au domicile. Nous avons testé trois situations :

Configuration	Total A (kg)	Total B (kg)	Économie (kg)	Réduction
Client proche — magasin à 20 km	531	152	379	71 %
Hypothèse retenue — magasin à 30 km	548	152	397	72 % ★
Client éloigné — magasin à 50 km	583	152	432	74 %

5.2 Sensibilité à l'épaisseur et au type de panneau caissons

L'épaisseur des panneaux de caissons varie selon les marques. Cette sensibilité permet d'appliquer le même raisonnement à d'autres cuisinistes :

Matériau caissons	CO ₂ fab (kg)	Total A (kg)	Économie (kg)	Réduction
Aggloméré 16mm (hypothèse précédente, incorrect IKEA)	342	519	368	71 %
Aggloméré 18mm — IKEA METHOD réel ★	366	548	397	72 % ★
MDF 19mm — gammes premium (Schmidt, SieMatic...)	378	563	412	73 %

Observation clé : corriger l'épaisseur de 16 à 18 mm améliore légèrement l'argument en faveur de Sweetch (+29 kgCO₂ e sur le scénario A), car les caissons conservés sont plus massifs — et donc plus coûteux en carbone à refabriquer. L'erreur initiale jouait donc en défaveur de Sweetch.

5.3 Sensibilité à la fin de vie de l'ancienne cuisine

Le facteur d'émission DEA retenu (0,021 kgCO₂ e/kg) correspond à la filière moyenne française (Ecomaison). En cas de récupération partielle par revente (LeBonCoin, Marketplace IKEA, ressourceries), le bilan serait encore plus favorable au scénario B :

- Ancienne cuisine vendue ou donnée (0 % mise en décharge) : économie DEA = +8,0 kgCO₂ e supplémentaires en faveur du scénario A, mais les caissons restent chez le client dans le scénario B — avantage B inchangé
- Ancienne cuisine 100% incinérée (filiale la moins favorable) : facteur ~0,035 kgCO₂ e/kg → 13,3 kgCO₂ e au lieu de 8,0 — l'impact sur la comparaison est marginal (< 1 % du total)

6. Infrastructure numérique — Serveurs Infomaniak certifiés

La commande Sweetch Interior s'effectue intégralement en ligne via le configurateur sweetch-interior.com, hébergé sur les serveurs d'Infomaniak (Genève, Suisse). Ce choix élimine simultanément les déplacements en voiture du client (52,3 kgCO₂ e dans le scénario A) et rend le poste serveur effectivement neutre en carbone.

Certifications Infomaniak — toutes vérifiables publiquement sur infomaniak.com

Énergie 100% renouvelable : 60% hydroélectricité suisse certifiée TUV SUD EE01 + 40% énergies renouvelables certifiées Naturemade Star. Achat via Services Industriels de Genève (SIG), opérateur cantonal.

Compensation CO₂ à 200% : La totalité des émissions mesurées — fabrication et recyclage des serveurs, électricité, transports des employés, déplacements professionnels — est compensée à 200% via la fondation myclimate (EPFZ, 2002). Ce calcul est audité annuellement par SGS.

PUE de 1,06 : Power Usage Effectiveness de 1,06 contre 1,8 en moyenne européenne. Refroidissement 100% par air extérieur naturel, sans climatisation. Serveurs étendus à 15 ans de durée de vie (vs standard industrie 5 ans).

Certifications 2025 : ISO 14001:2015 (management environnemental), ISO 50001:2018 (énergie), ISO 27001:2022 (sécurité), ISO 9001:2015 (qualité), **B Corp™ obtenu en 2025** (standard international de performance sociale et environnementale). Prix Développement Durable Canton de Genève 2015 et 2023.

Impact calculé pour une session configurateur : 2h de session (ordinateur 30W + box 10W) = 0,004 kgCO₂ e côté utilisateur. Serveurs Infomaniak = 0,000 kgCO₂ e net. Total numérique Sweetch : **0,004 kgCO₂ e** — soit **13 000 fois moins que les déplacements IKEA en voiture (52,3 kgCO₂ e)**.

7. Envoi d'échantillons — un avantage carbone supplémentaire

Sweetch Interior envoie systématiquement à chaque client potentiel trois échantillons physiques de façades (MDF laqué, mélaminé, finition bois...) par Colissimo avant toute commande. Ce service, qui permet au client de valider la matière, la teinte et le toucher chez lui, constitue un avantage carbone additionnel souvent ignoré mais parfaitement quantifiable.

7.1 CO₂ de l'envoi Colissimo vs déplacement en magasin

La Poste publie ses émissions de gaz à effet de serre par colis dans son rapport GES annuel, conformément au décret 2017-639 relatif à l'information GES des prestations de transport. La mutualisation des tournées de livraison (un même véhicule porte des centaines de colis) rend l'empreinte par colis extrêmement faible.

Poste	CO ₂ émis	Source
3 échantillons MDF (~90g) + emballage (~50g)	—	Masse totale envoi : ~140g
Transport Colissimo (~400 km réseau mutualisé)	6,4 gCO₂ e	La Poste — Rapport GES 2022, réseau national mutualisé
Emballage (enveloppe bulle + carton léger)	0,05 gCO ₂ e	ADEME : plastique PE 2,1 kgCO ₂ e/kg + carton 0,72 kgCO ₂ e/kg

TOTAL envoi 3 échantillons Sweetch	6,5 gCO ₂ e	= 0,0065 kgCO ₂ e
COMPARAISON — 1 visite en voiture au magasin pour voir les matières (AR 30km)	13 080 gCO ₂ e	1 visite × 60 km × 0,218 kgCO ₂ e/km (ADEME voiture essence)
FACTEUR D'ÉCART	× 2 029	Une visite en voiture émet 2 000 fois plus qu'un envoi Colissimo de 3 échantillons

7.2 Pourquoi ce chiffre est si bas

L'empreinte carbone d'un colis Colissimo est aussi faible pour deux raisons structurelles que La Poste met en avant dans ses rapports de développement durable :

- Mutualisation maximale : un même véhicule de livraison transporte en moyenne 150 à 300 colis par tournée. L'émission du trajet est divisée entre tous les colis — chaque colis ne « porte » qu'une infime fraction du carburant consommé.
- Réseau optimisé : les centres de tri et les tournées sont planifiés algorithmiquement pour minimiser les kilomètres à vide. Le réseau postal est l'un des modes de livraison les plus efficaces en gCO₂ e/kg.km qui existe.

À titre de comparaison : un colis de 140g transporté par Colissimo sur 400 km émet moins de CO₂ que de faire bouillir une bouilloire d'eau (≈ 20 gCO₂ e pour 1 litre, selon l'ADEME).

7.3 Intégration dans le bilan global

L'envoi d'échantillons (0,0065 kgCO₂ e) s'ajoute aux postes du scénario B sans modifier le total de manière significative : **151,5 + 0,007 = 151,5 kgCO₂ e** (arrondi identique). En revanche, ce poste met en lumière un argument commercial fort : chez Sweetch, **le client valide ses matières depuis son domicile sans se déplacer**, là où le client IKEA doit faire le trajet jusqu'au magasin — avec 2 000 fois plus de CO₂ à la clé.

8. Impact additionnel — Travaux connexes

L'étude principale considère le scénario minimal sans travaux connexes (même emplacement, plomberie et électricité inchangées). Dans la réalité, un remplacement complet de cuisine s'accompagne fréquemment d'une remise à neuf partielle ou totale impliquant plusieurs corps de métier. Ces postes, inexistant côté Sweetch (les caissons restent en place, aucune intervention sur les réseaux n'est nécessaire), alourdissent significativement le bilan du scénario A.

7.1 Quantification des travaux connexes

Corps de métier	Scén. A Neuf	Scén. B Sweetch	Détail du calcul
Plombier — dépose/repose évier, raccords	+30 à 50 kg	0 kg	2 dépl. VUL (~40 km) + matériaux raccord cuivre/PVC ~2 kg + colle
Électricien — hotte, prises dédiées, éclairage	+15 à 25 kg	0 kg	2 dépl. VUL (~40 km) + câbles, gaines, boîtiers (~3 kg acier/PVC)
Peinture — préparation murs, enduit, 2 couches	+40 à 80 kg	0 kg	3 dépl. VUL + peinture ~10L (facteur ~1,5 kgCO ₂ e/kg) + enduit plâtre
Carrelage crédence (si changé)	+30 à 80 kg	0 kg	Carreaux céramique ~0,7 kgCO ₂ e/kg + colle ciment + poseur 2 dépl.
Gravats et déchets travaux connexes	+3 à 5 kg	0 kg	~150 kg gravats × 0,025 kgCO ₂ e/kg (ADEME déchets bâtiment)
Total travaux connexes	+118 à +240 kg	0 kg	Fourchette selon ampleur des travaux réalisés

7.2 Impact sur la comparaison globale

Scénario	CO ₂ total	vs Sweetch	Réduction
A — Cuisine neuve (sans travaux connexes)	548 kg	397 kg	72 %
A+ — Cuisine neuve + travaux connexes minimaux (+118 kg)	666 kg	515 kg	77 %
A++ — Cuisine neuve + travaux connexes complets (+240 kg)	788 kg	637 kg	81 %
B — Façades Sweetch uniquement (tous cas de figure)	152 kg	Référence	Référence

9. Peinture hydrodiluable — CO₂ et qualité de l'air intérieur

Toutes les façades Sweetch Interior sont laquées exclusivement à la peinture hydrodiluable (base eau). Ce choix a deux dimensions environnementales complémentaires : un impact CO₂

modeste mais réel sur la fabrication, et un impact significatif sur la qualité de l'air intérieur via la réduction des composés organiques volatils (COV). Nous traitons ici les deux angles avec la transparence que méritent des chiffres destinés à être cités.

9.1 L'angle CO₂ — modeste mais réel

La fabrication d'une peinture hydrodiluable émet environ 1,3 kgCO₂ e/kg, contre 3,5 kgCO₂ e/kg pour une laque solvantée alkyde (source : INIES — base de données environnementales du bâtiment français, fiches FDES). Cette différence s'explique par la nature du solvant : l'eau remplace 60 à 80 % des solvants pétrosourcés, dont la synthèse est fortement émettrice de CO₂.

Indicateur	Laque base eau	Laque solvantée	Source
Facteur CO ₂ fabrication	~1,3 kgCO ₂ e/kg	~3,5 kgCO ₂ e/kg	INIES / FDES bâtiment France
Peinture appliquée (8,26 m ² façades, 3 couches)	4,3 kg	4,3 kg	3 couches × 175 g/m ² × 8,26 m ²
CO ₂ fabrication peinture pour la cuisine	5,6 kgCO ₂ e	15,2 kgCO ₂ e	
Économie CO₂ sur ce poste	9,5 kgCO₂ e	-63 %	Représente 4 % du total Sweetch (151,5 kgCO ₂ e) — argument modeste

À titre de transparence : ces 9,5 kgCO₂ e d'économie représentent 4 % du bilan total Sweetch. L'argument CO₂ de la peinture est réel et chiffrable, mais secondaire dans le bilan global. Il ne mérite pas d'être mis en avant comme argument CO₂ principal — c'est l'argument santé (COV) qui est déterminant.

9.2 L'angle COV — l'argument principal

Les Composés Organiques Volatils (COV) sont les polluants de l'air intérieur les plus répandus dans les habitations rénovées. L'ANSES (Agence nationale de sécurité sanitaire) les identifie comme un enjeu de santé publique majeur : l'air intérieur est en moyenne 5 à 8 fois plus pollué que l'air extérieur, selon l'Observatoire de la Qualité de l'Air Intérieur (OQAI). Les COV provenant des peintures s'évaporent pendant l'application et continuent d'être émis pendant des semaines, voire des mois, après la pose.

La réglementation encadre ce sujet depuis la Directive européenne 2004/42/CE, transposée en droit français par l'arrêté du 29 mai 2006 (modifié en 2010). Un étiquetage obligatoire classant les produits de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions) est en vigueur depuis 2013 (arrêté du 19 avril 2011).

Indicateur COV	Laque base eau	Laque solvantée	Référence réglementaire
Limite max réglementaire (Directive 2004/42/CE)	130 g/L	300 g/L	Cat. « laques et finitions bois intérieur »
Valeur marché laque base eau standard	~50 g/L	—	Classe A — étiquetage obligatoire FR depuis 2013
Valeur marché laque base eau classe A+	< 30 g/L	—	« Très faibles émissions » — classe la plus exigeante

Valeur marché laque solvantée alkyde standard	—	~400 g/L	Conforme réglementation mais fortement émettrice
COV totaux émis dans l'air — cuisine 8,26 m²	~155 g	~1 240 g	3 couches × 175 g/m ² × 8,26 m ² × teneur COV/L ÷ densité
Réduction COV émis dans l'air intérieur	-88 %	soit -1 085 g	Facteur ×8 entre laque base eau et solvantée (valeurs marchés standards)

9.3 Ce que ça signifie concrètement

Remplacer les façades d'une cuisine avec des laques hydrodiluable plutôt que solvantées, c'est éviter l'émission de plus d'un kilogramme de COV dans l'espace de vie où la famille passe une grande partie de son temps. Ce n'est pas un chiffre anodin : les COV comprennent notamment des benzènes, toluènes, xylènes et formaldéhydes — dont certains sont classés cancérigènes probables ou certains par le CIRC (Centre International de Recherche sur le Cancer).

Pour le particulier qui rénove sa cuisine, choisir Sweetch Interior, c'est donc :

- 72 % de CO₂ évité sur le cycle de vie complet de l'opération
- 88 % de COV en moins émis dans l'air de sa cuisine
- Une façade posée sans déplacement en magasin, sans démolition de structure
- Une commande en ligne hébergée sur serveurs 100 % renouvelables (Infomaniak)
- Des échantillons livrés à domicile — 2 000 fois moins carboné qu'un déplacement en voiture

Note de cohérence globale

La combinaison peinture hydrodiluable + caissons conservés + commande en ligne crée une **cohérence environnementale complète** : moins de CO₂ fabriqué, moins de déchets produits, moins de polluants émis dans l'air, moins de déplacements. Chaque choix technique de Sweetch Interior va dans le même sens, et leur combinaison est plus forte que leur somme.

10. Extension — Dressing, chambre et meuble TV

Cette étude a été conduite sur la cuisine car c'est la pièce la plus documentée et la plus représentative des enjeux de rénovation. Mais le principe du remplacement de façades s'applique à tout meuble à caissons : dressing, chambre complète, meuble TV/bibliothèque. Cette section présente des ordres de grandeur indicatifs — non inclus dans le bilan principal — calculés avec la même méthode bottom-up que la cuisine.

Ces chiffres sont des estimations indicatives basées sur des configurations types (IKEA PAX/BESTÅ). Ils n'ont pas fait l'objet d'une étude aussi détaillée que la cuisine et mériteraient une analyse dédiée par pièce à partir de plans réels. Leur vocation est d'illustrer l'ordre de grandeur de l'enjeu à l'échelle d'un logement.

10.1 Ordres de grandeur par pièce

Le calcul applique la même méthode : surfaces de panneaux calculées caisson par caisson (joints + fond + chapeau + dos), masses converties en CO₂ avec les facteurs ADEME, auxquels s'ajoutent les transports, déplacements et fin de vie. Le scénario B (façades seules) ne compte que la fabrication et la livraison des nouvelles façades, les caissons étant conservés.

Configuration type	Masse (kg)	CO ₂ neuf (kg)	CO ₂ façades (kg)	Économie (kg)	Réduction
Dressing complet (3 colonnes PAX 50x236cm)	218 kg	263	37	226	86 %
Meuble TV + bibliothèque (240x180cm, type BESTÅ)	103 kg	154	29	125	81 %
Chambre complète (lit + 2 chevets + commode + armoire)	242 kg	292	56	236	81 %
Cuisine (étude de référence, panneaux 18mm)	447 kg	548	152	397	72 %

Le dressing affiche la réduction la plus élevée (86 %) car ses façades représentent une faible part de sa masse totale — les colonnes sont massives — alors que la structure à conserver est particulièrement volumineuse.

10.2 Vision logement complet

En additionnant les quatre postes (cuisine + dressing + meuble TV + chambre), on obtient une vision de l'enjeu à l'échelle d'un logement complet faisant l'objet d'une rénovation mobilier intégrale :

Pièce	Meuble neuf total	Façades seules	Économie
-------	-------------------	----------------	----------

Cuisine	548 kg CO ₂ e	152 kg CO ₂ e	397 kg CO ₂ e
Dressing	263 kg CO ₂ e	37 kg CO ₂ e	226 kg CO ₂ e
Meuble TV / bibliothèque	154 kg CO ₂ e	29 kg CO ₂ e	125 kg CO ₂ e
Chambre complète	292 kg CO ₂ e	56 kg CO ₂ e	236 kg CO ₂ e
TOTAL logement (indicatif)	1 257 kg CO₂ e	274 kg CO₂ e	983 kg CO₂ e économisés — 78 % de réduction

À l'échelle d'un logement complet rénové, le remplacement de façades sur tous les meubles à caissons permet d'éviter l'émission de près d'**une tonne de CO₂** — l'équivalent de **4 514 km en voiture essence** (Paris–Barcelone aller-retour). Ce chiffre n'inclut pas les travaux connexes, qui aggraveraient encore davantage le bilan du scénario de remplacement total.

10.3 Compatibilité Sweetch avec ces meubles

Le perçage industriel CNC Sweetch est compatible avec l'ensemble des systèmes à caissons du marché, y compris :

- Dressing IKEA PAX (charnières IKEA standard, perçage 32mm systémique)
- BESTÅ et autres meubles TV/bibliothèques IKEA
- Armoires de chambre Schmidt, Conforama, But, Fly — dimensions sur mesure
- Dressings Mobalpa, So'One, Perene — compatibilité sur devis
- Mobilier sur mesure (ébénisterie) — perçage adapté au matériau

Pour toute configuration hors cuisine, Sweetch Interior établit un calcul d'économie CO₂ sur devis, à partir des dimensions réelles des meubles existants.

11. Sources et références

Toutes les données utilisées dans cette étude sont issues de sources publiques, vérifiables et indépendantes. Les facteurs d'émission sont ceux en vigueur en 2024.

#	Organisme / Revue	Référence complète
1	ADEME Base Empreinte® 2024	Facteurs d'émission officiels — panneau de particules, MDF, HDF, acier, transport routier (camion, VUL, VP), déchets DEA, électricité réseau France. Mandatée par l'article L229-25 du Code de l'Environnement. base-empreinte.ademe.fr
2	ADEME — ImpactCO ₂ .fr 2025	Outil officiel mobilier (armoire : 907 kgCO ₂ e cycle de vie complet). Source : Rapport ADEME 2018 « Modélisation et évaluation ACV des produits de consommation et biens d'équipement » (J. Lhotellier, E. Less, E. Bossanne, S. Pesnel). impactco2.fr/outils/mobilier
3	MDPI Sustainability, oct. 2025	« Carbon Footprint Accounting and Analysis of Chinese Furniture Enterprises' Panel Cabinets » — DOI: 10.3390/su17209267. ACV cradle-to-gate cuisine panneau : 610–998 kgCO ₂ e (périmètre A1-A3 uniquement, transport final et fin de vie exclus).
4	MDPI Buildings, sept. 2025	« Comparative Life Cycle Assessment of Reconstruction and Renovation for Carbon Reduction in Buildings » — DOI: 10.3390/buildings15183388. Rénovation : 22–46 % moins d'émissions que la reconstruction. « La rénovation produit systématiquement des émissions de cycle de vie inférieures » (Dragonetti et al., cité).
5	Buildings & Cities, juin 2023	« GHG emissions from building renovation versus new-build: incentives from assessment methods » — DOI: 10.5334/bc.325. Comparaison approches nordiques (Suède, Danemark, Finlande).
6	Scientific Reports (Nature), avr. 2025	« Comprehensive life cycle assessment of 25 furniture pieces across categories for sustainable design » — DOI: 10.1038/s41598-024-84025-8. Sur 165 études ACV mobilier analysées, seules 4 adoptaient un périmètre cradle-to-grave complet.
7	Composite Panel Association (CPA), 2024	« Cradle-to-Grave LCA of North American Particleboard » — corrimg.org . Densités panneau de particules (561–803 kg/m ³) et facteurs d'émission ACV par module.
8	RMI — Rocky Mountain Institute, 2023	« Embodied Carbon 101: Building Materials » — rmi.org . Principe Elefante/AIA : « The greenest building is the one that is already built. » Rénovation = 50 à 75 % moins de carbone incorporé vs neuf.
9	Infomaniak — Certifications & Écologie	100% ENR (TUV SUD EE01 + Naturemade Star) + Offset CO ₂ 200% via myclimate (audité SGS, ISO 14001, 50001) + PUE 1,06 + B Corp™ 2025. infomaniak.com/en/ecology/certificates-rewards et infomaniak.com/en/green-hosting/certificates
10	ADEME — Guide GES Transports 2024	Voiture essence parc France : 218 gCO ₂ e/km. Camion marchandises : 0,12 kgCO ₂ e/t.km. VUL : 267 gCO ₂ e/km. Source : Base Empreinte® & Guide Information GES des

		prestations de transport (Ministère Transition Écologique, décret 2017-639).
11	MDPI Buildings, mai 2025	« A Life Cycle Carbon Assessment and Multi-Criteria Decision-Making Framework for Building Renovation Within the Circular Economy Context » — DOI: 10.3390/buildings15111894. Jusqu'à 50 % des matériaux extraits lors des rénovations pourraient être recirculés, évitant 200–500 Mt CO ₂ e/an à l'échelle mondiale.
12	Plan IKEA METHOD (cuisine de référence)	Plan configurateur IKEA (24/03/2026) — 21 éléments METHOD, 124 articles, 3 038 €. Panneaux de particules 18 mm, dos HDF 3 mm, conformes aux spécifications constructeur IKEA METHOD. Dimensions utilisées pour le calcul bottom-up.
13	La Poste — Rapport GES 2022	Émissions de CO ₂ par colis Colissimo sur réseau national mutualisé : ~6,4 gCO ₂ e/colis standard. Conformément au décret 2017-639 relatif à l'information sur la quantité de gaz à effet de serre émise à l'occasion d'une prestation de transport. laposte.fr/nos-engagements/environnement
14	Directive UE 2004/42/CE + arrêté FR 2006/2010	Directive européenne du 21/04/2004 relative à la réduction des émissions de COV dues à l'utilisation de solvants organiques dans certains vernis et peintures. Transposée par l'arrêté du 29/05/2006, renforcée en 2010. Laques finition bois intérieur : limite 130 g/L (phase aqueuse) et 300 g/L (phase solvantée). eur-lex.europa.eu + Légifrance art. R224-48 à R224-59.
15	INIES — Base FDES bâtiment France	Fiches de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES) des peintures — facteurs CO ₂ fabrication : laque hydrodiluable ~1,3 kgCO ₂ e/kg, laque solvantée alkyde ~3,5 kgCO ₂ e/kg. Source également : Monsieur Peinture (2022) d'après rapport INIES : ~1,30 kgCO ₂ e/m ² pour peinture acrylique base eau (soit ~1,3 kgCO ₂ e/kg). inies.fr
16	ANSES / OQAI — Qualité air intérieur	Observatoire de la Qualité de l'Air Intérieur (OQAI) : l'air intérieur est 5 à 8 fois plus pollué que l'air extérieur. Les COV sont le premier contaminant des logements rénovés. Étiquetage obligatoire A+/B/C depuis l'arrêté du 19/04/2011 (produits de construction et décoration). anses.fr / oqai.fr

Sweetch Interior — Façades de cuisine sur mesure avec perçage industriel CNC pré-intégré

Compatible IKEA METHOD · Schmidt · Mobalpa · Cuisinella · Nobilia · toutes marques à caissons standard
sweetch-interior.com · LG Distribution, Villenave-d'Ornon (Bordeaux)

Hébergé sur Infomaniak — 100% énergies renouvelables — Compensation CO₂ certifiée 200% — B Corp™ 2025