



Août 2019

Exemple de calcul de la sanction relative au CO₂ pour les grands importateurs ou les groupements d'émission

Prescriptions concernant les émissions de CO₂ applicables aux voitures de livraison et aux tracteurs à sellette légers

Cet exemple est uniquement valable pour l'année 2020.

CALCULER LES VALEURS CIBLES DE CO₂¹

1. Répertorier tous les véhicules utilitaires légers (VUL) nouvellement immatriculés par un importateur ou un groupement d'émission durant l'année de référence correspondante

	Nombre de VUL	Poids à vide (kg)	Émissions de CO ₂ (g/km)
VUL A	6	1900	170
VUL B	20	2200	220
VUL C	60	2380	205
VUL D (gaz naturel)	10	1850	140
VUL E (Battery Electric Vehicle, BEV)	5	1600	0
SOMME	101	224 700	730

2. Calculer le poids moyen à vide du parc de véhicules. Chaque véhicule du parc compte une fois (utiliser des chiffres non arrondis pour procéder au calcul)

→ Ø poids à vide en kg: $\text{SOMME}(\text{poids à vide}) / \text{nombre de VUL}$

→ Ø poids à vide en kg: $224700 / 101 = 2224.752$

3. Chercher la valeur M_{t-2} dans l'annexe 5 de l'ordonnance sur le CO₂

Pour 2020: $M_{t-2} = M_{2018} = 2056 \text{ kg}$

4. Calculer la valeur cible spécifique pour le parc de véhicules, arrondir à trois décimales

Valeur cible de CO₂ = $147 + 0.096 * (2224.752 - 2056) = 163.200 \text{ g/km}$

¹ Lors de l'utilisation d'une valeur cible spéciale, l'étape du calcul peut être sautée et la valeur cible spéciale peut être utilisée à la place du résultat.



CALCULER LA MOYENNE DES ÉMISSIONS DE CO₂ DU PARC DE VÉHICULES

Avec l'entrée en vigueur des prescriptions en 2020, des allègements sont prévus en Suisse lors du passage à la nouvelle législation. Pour le calcul de la moyenne des émissions de CO₂ en 2020, seuls 85% de l'ensemble des véhicules du parc ayant la meilleure efficacité énergétique sont pris en compte. En outre, les véhicules dont les émissions de CO₂ sont inférieures à 50 g/km seront doublement pondérés en 2020.

1. Adapter les émissions de CO₂

- des véhicules au gaz naturel, afin de tenir compte de la part de carburant biogène dans le mélange de gaz (2020: 20%²)
- des VUL pour lesquels on dispose d'un COC (Certificate of Conformity) valable et dont les données divergent d'une réception par type standard (y comp. éco-innovations)

	Nombre de VUL	Poids à vide (kg)	Émissions de CO ₂ (g/km)	Émissions de CO ₂ corrigées (g/km)
VUL A	6	1900	170	170
VUL B	20	2200	220	220
VUL C	60	2380	205	205
VUL D (gaz naturel)	10	1850	140	112
VUL E (BEV)	5	1600	0	0

2. Classer les VUL nouvellement immatriculés en fonction des émissions de CO₂

	Nombre de VUL	Poids à vide (kg)	Émissions de CO ₂ (g/km)	Émissions de CO ₂ corrigées (g/km)
VUL E (BEV)	5	1600	0	0
VUL D (gaz naturel)	10	1850	140	112
VUL A	6	1900	170	170
VUL C	60	2380	205	205
VUL B	20	2200	220	220

3. Décompter les VUL immatriculés par un importateur

Nombre de VUL	101
---------------	-----

4. Définir le nombre de VUL déterminant pour calculer la moyenne des émissions de CO₂ (phase transitoire en 2020: 85% du nombre de VUL). Arrondir au chiffre entier inférieur.

85% de 101 = 85.85

85.85 → 85

² La part de biogaz de 20% est une valeur provisoire qui a été adaptée dans le cadre de la révision de l'ordonnance sur les exigences relatives à l'efficacité énergétique (OEEE, RS 730.02) de 10% (pertinent précédemment pour les voitures de tourisme) à 20%. L'OEEE révisée doit entrer en vigueur le 1^{er} janvier 2020, sous réserve de la décision du Conseil fédéral.



5. Copier sur une liste séparée la part des VUL (85) ayant les émissions de CO₂ les plus faibles

	Nombre de VUL	Poids à vide (kg)	Émissions de CO ₂ (g/km)	Émissions de CO ₂ corrigées (g/km)
VUL E (BEV)	5	1600	0	0
VUL D (gaz naturel)	10	1850	140	112
VUL A	6	1900	170	170
VUL C	60	2380	205	205
VUL B	4	2200	220	220
Total VUL	85			

6. Prendre en compte la surpondération pour VUL avec CO₂ < 50 g/km (supercrédits (SC), facteur 2 en 2020)

	Nombre de VUL hors SC	Nombre de VUL y comp. SC	Poids à vide (kg)	Émissions de CO ₂ corrigées (g/km)	Émissions de CO ₂ de tous les VUL hors SC (g/km)	Émissions de CO ₂ de tous les VUL y comp. SC (g/km)
VUL E (BEV)	5	10	1600	0	0	0
VUL D (gaz naturel)	10	10	1850	112	1120	1120
VUL A	6	6	1900	170	1020	1020
VUL C	60	60	2380	205	12 300	12 300
VUL B	4	4	2200	220	880	880
SOMME	85	90	9930	487	15 320	15 320

7. Calculer la moyenne corrigée des émissions de CO₂ des VUL hors supercrédits (utiliser des chiffres non arrondis pour procéder au calcul!)

→SOMME(Émissions de CO₂ de tous les VUL hors SC) / SOMME(Nombre de VUL hors SC)

→15320 / 85 = 180.235

Moyenne corrigée des émissions de CO₂ = 180.235 g/km

8. Calculer la moyenne corrigée des émissions de CO₂ des VUL avec supercrédits (utiliser des chiffres non arrondis pour procéder au calcul!)

→SOMME(émissions de CO₂ de tous les VUL y comp. SC) / SOMME(nombre de VUL y comp. SC))

→15320 / 90 = 170.222

Moyenne corrigée des émissions de CO₂ y comp. supercrédits = 170.222 g/km

9. Plafonnement des supercrédits (SC) imputables, émissions de CO₂ y comp. SC

→Supercrédits = Øémissions de CO₂ hors SC – Øémissions de CO₂ y comp. SC

→Supercrédits: 180.235 – 170.222 = 10.01 g/km



En cas de supercrédits effectifs > 7.5 g/km (comme c'est le cas dans cet exemple):

Øémissions de CO₂ y comp. SC = Øémissions de CO₂ hors SC - 7.5 g/km

→ $180.235 - 7.5 = 172.735$ g/km (arrondi à trois décimales!)

CALCULER LA SANCTION

1. Calculer l'écart par rapport à la valeur cible sur la base de la moyenne des émissions de CO₂ y comp. supercrédits (SC):

→ Écart par rapport à la valeur cible y comp. supercrédits = Øémissions de CO₂ y comp. SC – valeur cible spécifique

Écart par rapport à la valeur cible y comp. SC³ = $172.735 - 163.200 = 9.535$

2. Arrondir à la première décimale l'écart par rapport à la valeur cible

Écart par rapport à la valeur cible y comp. SC = 9.5 g/km

3. Calculer la sanction par véhicule

→ Écart par rapport à la valeur cible y comp. SC * montant de la sanction en 2020

Sanction par véhicule = $9.5 * 109 = 1035.50$ francs

4. Calculer la sanction pour l'ensemble des véhicules

Multiplier la sanction par VUL par le nombre de véhicules du parc (hors SC et phase transitoire):

Sanction totale pour l'ensemble des véhicules = $1035.50 \text{ CHF} * 101 \text{ VUL} = \text{CHF } 104585.50 \text{ CHF}$

5. Calcul du solde résiduel concernant les supercrédits pour l'année suivante

→ Avoir maximum de supercrédits – supercrédits pris en compte pendant l'année de référence

Solde résiduel de supercrédits pour les années suivantes⁴ → 0

³ La réduction obtenue grâce aux supercrédits n'est prise en compte que jusqu'à ce qu'un éventuel dépassement de la valeur cible soit ramené à zéro.

⁴ Si la moyenne des émissions de CO₂ de l'année de référence est réduite de moins de 7,5 grammes pour atteindre l'objectif, l'importateur peut disposer de la différence entre les supercrédits utilisés et le maximum de 7,5 grammes pour les années suivantes (2021, 2022).