

Complément d'information sur les chiffres d'émissions des films diffusés par Air Rhône-Alpes sur le site delair.air-rhonealpes.fr

Version 3 du 14/11/2014

FILM « déchets végétaux »

Par exemple, Brûler 50 kg de végétaux émet autant de particules qu'une voiture à moteur Diesel récente qui parcourt 6000 km !

Comparaison entre brûler ses déchets verts et aller à la déchetterie avec une voiture diesel

La comparaison a été faite avec un véhicule diesel récent (moins de 7 ans, soit un mix entre les normes Euro 4 et 5), car c'est le type de véhicule actuellement le plus répandu. Ce segment concerne donc une partie des voitures avec et sans FAP.

Les émissions à l'échappement des véhicules non FAPés sont encore prépondérantes vis-à-vis des émissions dues à l'usure et la resuspension. A noter que les émissions dues à la resuspension ne sont généralement pas intégrées dans les formats de rapportage des inventaires d'émissions.

FILM « chauffage au bois »

Par exemple, les jours pollués en hiver, les mauvais usages du chauffage individuel au bois peuvent contribuer jusqu'à 70 % de la pollution atmosphérique

Les mauvais usages du chauffage au bois, c'est quoi au juste ?

Les calculs d'émissions sont réalisés au moyen de facteurs issus d'une étude ADEME 2008 utilisée par le CITEPA pour calculer son facteur moyen d'émission. Ces facteurs sont déclinés par :

- Types d'appareils (chaudière, cheminée ouverte, foyer fermé/insert, poêle et cuisinière)
- Type de combustible (bûche, granulés)
- Ancienneté/performance (ancien <1996, récent >1996 non performant et récent performant)

Les mauvais usages des chauffages individuels au bois (bois de mauvaise qualité, humidité élevée, mauvais entretien par absence de ramonage, combustion non optimale comme un feu qui vivote) sont implicitement transcrits dans ces facteurs qui résultent de mesures en sortie de cheminée.

Il est difficile d'évaluer ce que seraient les émissions si toutes les préconisations étaient respectées, en l'absence de mesures avant/après mise en œuvre de ces préconisations.

Comment obtient-on la contribution maximale de 70% du chauffage au bois les jours de grand froid ?

Sur l'année, les émissions PM10 du chauffage individuel au bois représentent près de la moitié des émissions en Rhône-Alpes. Pour affiner cette contribution lors d'un jour de grand froid, il faut rapporter les émissions annuelles à cette journée :

- Pour le chauffage, on évalue la part que représente cette journée sur une saison de chauffe : sur la base d'un DJU18 moyen annuel de 2500 et d'une température moyenne de -5°C (soit un DJU journalier de 23°), le besoin en chauffage pour cette journée est de l'ordre de 1%.
- La contribution des autres sources est en moyenne de $1/365^{\text{ème}}$, soit 0,3%, sauf cas particulier (chantiers, agriculture...)

Ces contributions différenciées expliquent que la part du chauffage passe à 70% pour les PM10

FILM « transports »

Si je dois absolument utiliser une voiture pour me déplacer, je peux quand même réduire mes émissions de polluants et de GES de 60 % (et presque autant en consommation de carburant).

Comment est obtenue la réduction maximale de 60% des émissions dues à nos déplacements ?

Une multitude de gestes permet de réduire drastiquement ses émissions lors de ses déplacements :

- **Covoiturer** avec une autre personne permet de réduire ses émissions de moitié !
- **L'éco-conduite** (modérer ses accélérations et anticiper un rond-point en décélérant quelques centaines de mètres en amont au lieu de freiner au dernier moment ...) permet d'économiser en moyenne 20% de carburant et d'émissions (10% pour les particules étant donné que celles-ci sont également émises hors combustion : usure des plaquettes, pneus et route).
- Louer ponctuellement **un véhicule électrique** permet de réduire de 100% ses émissions (50% pour les particules pour les raisons évoquées ci-dessus) ;
- Acheter un **véhicule hybride** permet de réduire d'environ 30% ses émissions de NOX et 15% ses particules.

Ainsi, en combinant ces mesures selon 3 scénarii, le gain cumulé peut atteindre 60% sur une année pour les NOX. Les tableaux suivants détaillent les hypothèses de chaque scénario et les gains associés.

Description des trois scénarii :

			Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3
	Abattement NOX	Abattement PM10	Il garde sa voiture mais covoiture (travail) et fait de l'éco conduite (pour les vacances) et de la voiture électrique type BlueLy (petits trajets)	il change de voiture et roule en hybride pour tout	il change de voiture pour une hybride (WE+vacances), il fait du covoiturage(DT) et de et prend une voiture électrique
Part modale					
Covoiturage	50%	50%	30%		30%
Voiture actuelle en mode éco	20%	10%	32%		
Voiture électrique de location	100%	50%	38%		38%
Voiture hybride	30%	15%		100%	32%
TOTAL			100%	100%	100%

Gains en émissions :

	Gain NOX			Gain PM10		
	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3
Action	Il garde sa voiture mais covoiture (travail) et fait de l'éco conduite (pour les vacances) et de la voiture électrique type BlueLy (petits trajets)	il change de voiture et roule en hybride pour tout	il change de voiture pour une hybride (WE+vacances), il fait du covoiturage(DT) et de et prend une voiture électrique	Il garde sa voiture mais covoiture (travail) et fait de l'éco conduite (pour les vacances) et de la voiture électrique type BlueLy (petits trajets)	il change de voiture et roule en hybride pour tout	il change de voiture pour une hybride (WE+vacances), il fait du covoiturage(DT) et de et prend une voiture électrique
Covoiturage	15%	0%	15%	15%	0%	15%
Voiture actuelle en mode éco	6%	0%	0%	3%	0%	0%
Voiture électrique de location	38%	0%	38%	19%	0%	19%
Voiture hybride	0%	30%	10%	0%	15%	5%
TOTAL	59%	30%	63%	37%	15%	39%

FILM « Air intérieur »

Par exemple, en fin de nuit, dans une chambre, les concentrations de CO₂ peuvent atteindre près de 3 fois le seuil recommandé par les autorités sanitaires !

Comment obtient-on le coefficient de 3 par rapport au seuil de CO₂ recommandé par les autorités sanitaires ?

En 2013-2014, Air Rhône-Alpes a participé à l'enquête nationale pilotée par l'Observatoire de la Qualité de l'air Intérieur sur les bâtiments performants en énergie (OQAI-BPE). Dans ce cadre, des mesures ont été effectuées dans 23 logements de la région Rhône-Alpes.

Les données utilisées sont celles mesurées dans une chambre d'un bâtiment situé en Isère, disposant d'une ventilation mécanique en fonctionnement. En fin de nuit, le dimanche matin à 8h40, les **concentrations en CO₂ dans la chambre principale atteignent la valeur de 2720 ppm**. La chambre mesure 10 m² une hauteur sous plafond de 2,5m.

Le Règlement sanitaire Départemental Type indique une valeur de référence de **1000 ppm** (avec une tolérance à 1300ppm dans les locaux où il est interdit de fumer, ce qui n'est pas le cas des habitations).