



BILAN ENVIRONNEMENTAL 2013

SOMMAIRE

1	Production nationale d'enrobés bitumineux	2
1.1	Le tonnage	2
1.2	Evolution de la répartition de la production	3
2	Production nationale d'enrobés tièdes et semi-tièdes	4
3	Production nationale d'émulsions de bitume	4
3.1	Emulsions de répandage	5
3.2	Emulsions d'enrobage	5
4	Valorisation des matériaux recyclés	6
5	Valorisation des agrégats d'enrobés (AE)	6
5.1	Estimation du pourcentage du stock d'AE consommé.....	6
5.2	Taux moyen de réintroduction des AE dans les enrobés bitumineux.....	7
6	Retraitement en place des chaussées.....	8
7	Emissions des Gaz à effet de serre (kg CO ₂ éq.)	9
8	Postes d'enrobage et usines de liants	9
9	Déploiement de SEVE Eco-comparateur.....	10
10	Conclusion.....	10



1 Production nationale d'enrobés bitumineux

1.1 Le tonnage

Il s'agit de l'ensemble du tonnage (Tableau 1) des enrobés à chaud, tièdes / semi-tièdes, à froid fabriqués (par calcul aux parts). Le calcul du prorata aux parts se fait selon la formule suivante :

$$\text{Tonnage entreprise} = \sum p_i \times t_i$$

p_i : participation de l'entreprise dans le poste i

t_i : tonnage produit dans le poste i

Tonnage enrobés bitumineux en France				
Année	Enrobés à chaud	Enrobés tièdes	Enrobés à froid ¹	Total France
2009 ²	37 850 000	757 000	1 500 000	40 107 000
2010 ³	36 300 000	1 000 000	1 500 000	38 800 000
2011	36 100 000	1 259 000	1 600 000	38 959 000
2012	31 733 000	2 633 000	1 460 000	35 826 000
2013	31 850 000	3 550 000	1 550 000	36 950 000

Tableau 1 – Evolution détaillée du tonnage des enrobés bitumineux en France de 2009 à 2013

La Figure 1 montre l'évolution depuis 2009 de la production française d'enrobés bitumineux.

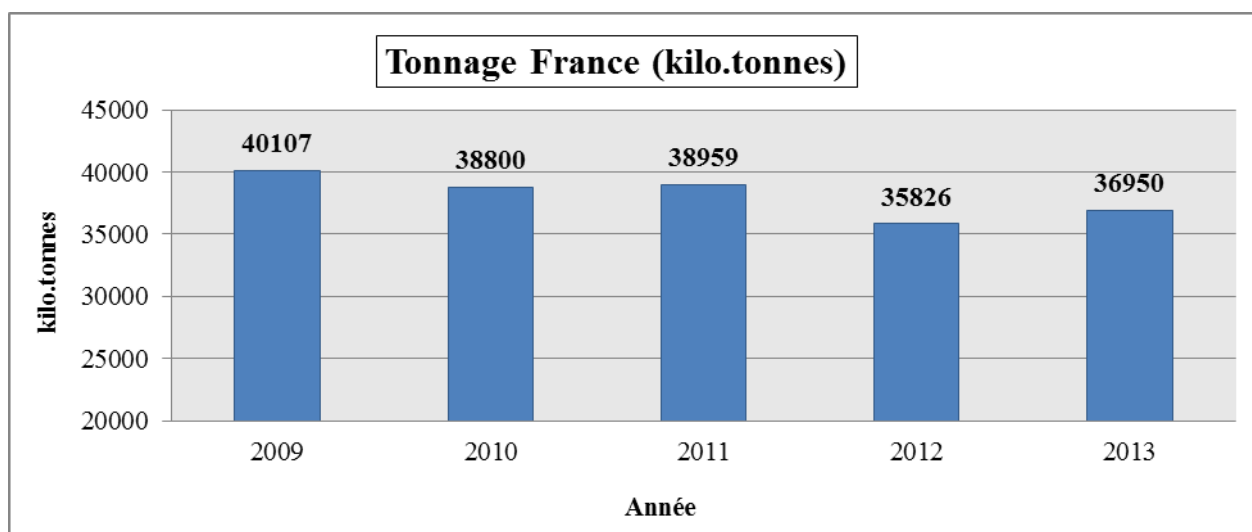


Figure 1 – Evolution du tonnage des enrobés bitumineux en France

¹ Ce chiffre comprend l'ensemble des graves émulsions et béton bitumineux à froid.

² Pour 2009 les valeurs indiquées concernant les enrobés à froid sont estimées.

³ Pour 2010 les valeurs indiquées concernant les enrobés à froid sont estimées.



1.2 Evolution de la répartition de la production

La Figure 2 montre la répartition de la production d'enrobés à chaud, tièdes et à froid en 2013.

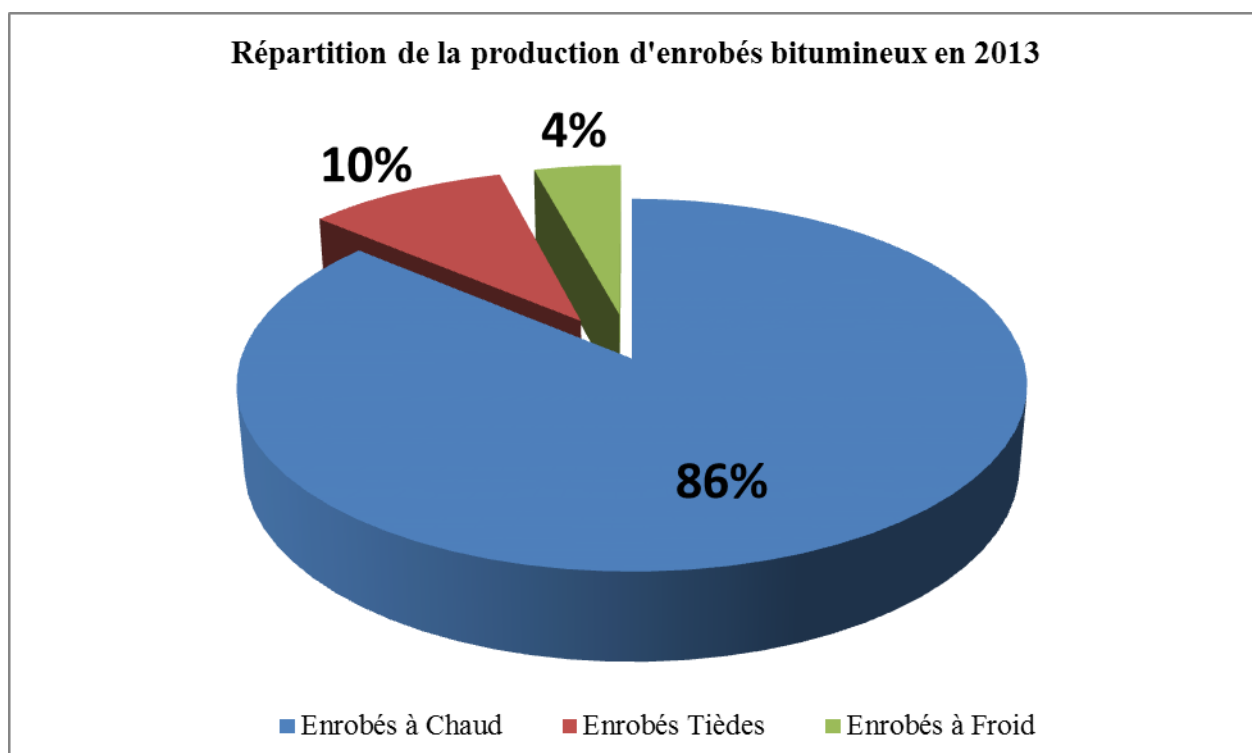


Figure 2 – Répartition de la production d'enrobés bitumineux en 2013

La Figure 3 montre la répartition de la production d'enrobés à chaud, tièdes et à froid en 2012.

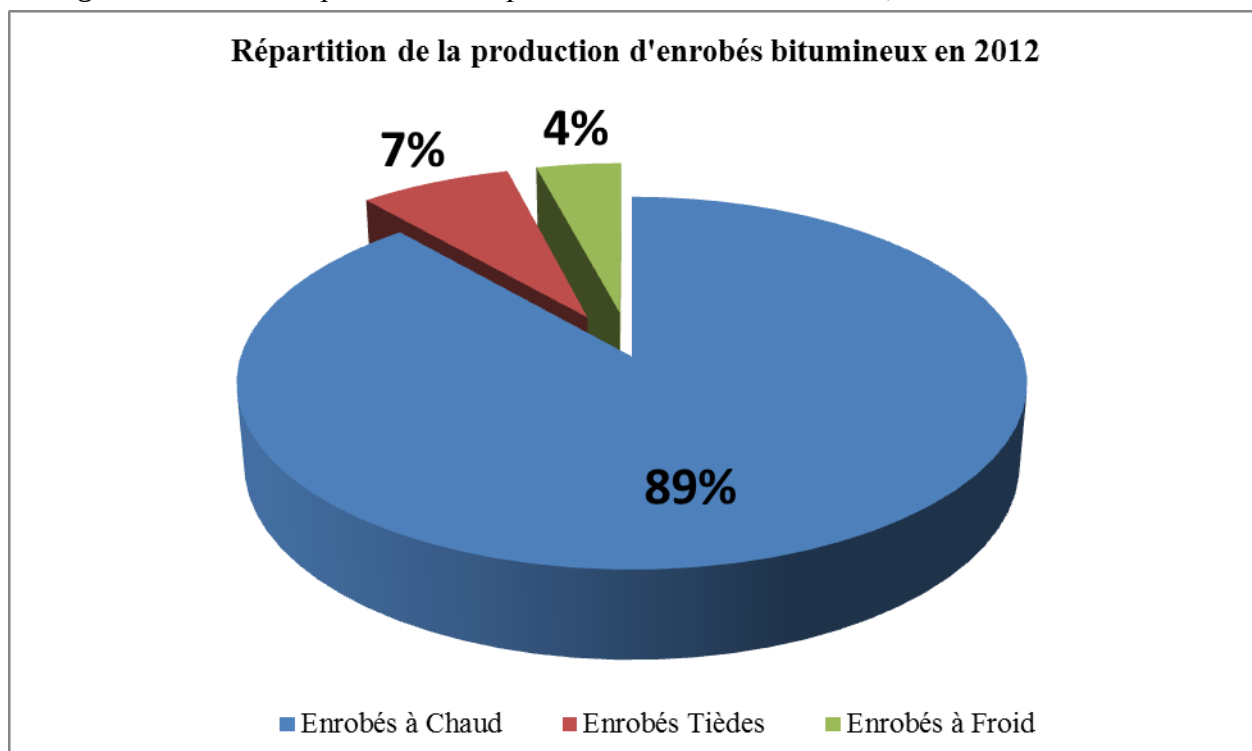


Figure 3 - Répartition de la production d'enrobés bitumineux en 2012

2 Production nationale d'enrobés tièdes et semi-tièdes

L'enrobé est appelé enrobé bitumineux tiède, lorsque, pour un bitume routier usuel de classe donnée, un bitume dur ou un bitume spécial, un procédé permet de diminuer d'au moins 30°C la température d'enrobage par rapport à la température maximale acceptable pour ce bitume tout en étant supérieure à 100°C. L'enrobé bitumineux est dit semi-tiède lorsque le procédé permet une fabrication à une température comprise entre 85°C et 100°C⁴.

L'objectif de la CEV pour l'année 2012 était d'atteindre un tonnage de **1 500 000 tonnes**, l'objectif fut largement atteint avec un tonnage de **2 633 000 tonnes**.

En 2013, la production d'enrobés tièdes et semi-tièdes a très largement dépassé l'objectif de 2012 pour atteindre un tonnage de **3 550 000 tonnes**, soit une **augmentation de +26%** par rapport à 2012. La Figure 4 montre l'évolution de ce tonnage depuis 2009.

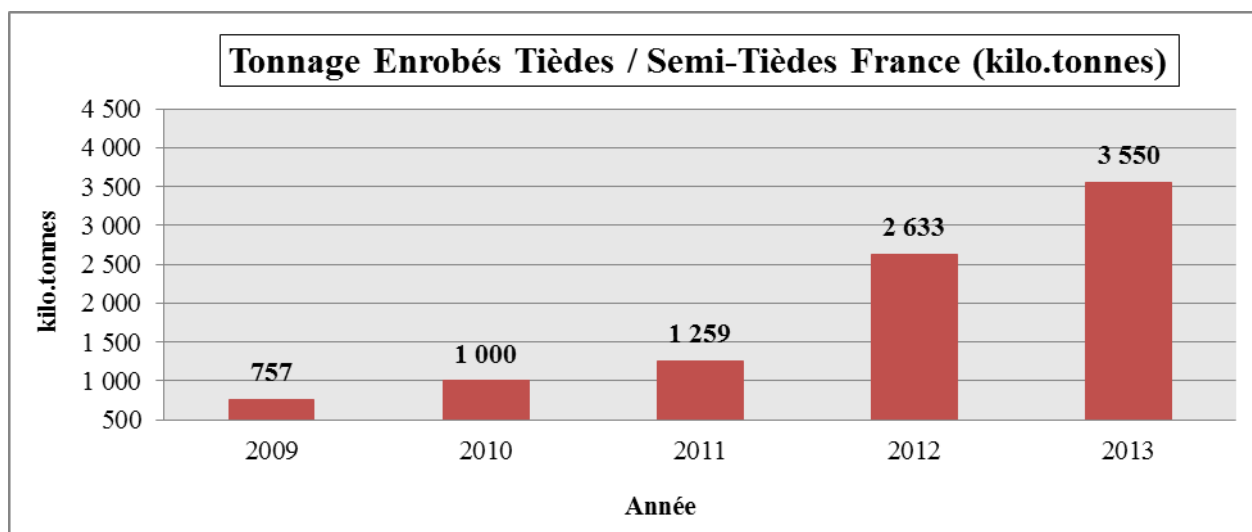


Figure 4 - Evolution du tonnage des enrobés tièdes et semi-tièdes

3 Production nationale d'émulsions de bitume

Le tonnage des émulsions ci-dessous ne concerne que les adhérents de la SFERB.

	Tonnage émulsions SFERB (enrobage + répandage)
2013	801 600
2012	747 780

Tableau 2 - Tonnage émulsions (enrobage + répandage) des adhérents SFERB

⁴ Selon la définition du Guide National des Enrobés Tièdes (IDRRIM 2014)



La production nationale des indépendants et de l'administration est estimée à 77 000 tonnes pour 2012 et 84 000 tonnes pour l'année 2013. Ces chiffres ne sont pas pris en compte dans ce bilan car il n'est pas possible de différencier leurs usages en techniques d'enrobage ou de répandage.

3.1 Emulsions de répandage

Dans cette catégorie sont pris en compte l'ensemble des tonnages des émulsions pour couches d'accrochage, pour travaux de cure et scellements ainsi que pour les enduits superficiels d'usure (ESU). Le Tableau 3 reprend en détail ces tonnages.

	Tonnes d'émulsions pour couche d'accrochage	Tonnes d'émulsions pour enduits superficiels d'usure	Tonnes d'émulsions pour cures / scellements	Total tonnes d'émulsion de répandage
2013	131 000	356 000	131 000	618 000
2012	130 000	325 000	130 000	585 000

Tableau 3 - Tonnage détaillé des émulsions de répandage des adhérents SFERB

Ainsi pour l'année 2013, la surface couverte par des Enduits Superficiels d'Usure (ESU) à l'émulsion peut être estimée à 178 millions de m² soit 214 millions de m² toutes techniques confondues.

3.2 Emulsions d'enrobage

Dans cette catégorie sont pris en compte l'ensemble des tonnages des émulsions produites pour la fabrication des enrobés à l'émulsion (grave émulsion, béton bitumineux à froid et enrobés coulés à froid). Le Tableau 4 reprend en détail ce tonnage.

	Tonnes d'émulsions pour GE et BBF	Tonnes d'émulsions pour ECF	Total tonnes émulsions d'enrobage
2013	107 800	75 800	183 600
2012	102 200	60 580	162 780

Tableau 4 - Tonnage détaillé des émulsions d'enrobage des adhérents SFERB

Pour rappel, le tonnage d'enrobés à froid fabriqués en centrale (Grave Emulsion et Béton Bitumineux à Froid) pour l'année 2013 est de 1 550 000 tonnes.

Le tonnage des émulsions dédiées aux Enrobés Coulés à Froid (ECF) est estimé à 75 800 tonnes, soit environ 50 millions de m² de chaussées couvertes par cette technique.

4 Valorisation des matériaux recyclés

Il s'agit du tonnage de l'ensemble des matériaux recyclés (fraisâts, croûtes et bétons concassés pour réutilisation ultérieure). Le Tableau 5 reprend ces tonnages depuis 2012.

	Tonnage des matériaux recyclés
2013	14 650 000
2012	14 550 000

Tableau 5 - Tonnage des matériaux recyclés

En 2013, le tonnage des matériaux recyclés a connu une légère **augmentation de 100 000 tonnes**.

5 Valorisation des agrégats d'enrobés (AE)

Cette partie expose 2 indicateurs :

- Estimation du pourcentage du stock d'AE consommé
- Taux de réintroduction moyen des AE dans les enrobés

L'objectif de la CEV 2013/2017 ne porte néanmoins que sur le taux de réintroduction moyen des AE dans les enrobés.

5.1 Estimation du pourcentage du stock d'AE consommé

Il s'agit de l'ensemble des tonnes des fraisâts, des croûtes, des retours chantiers non mis en œuvre, réutilisés dans les enrobés. Cet indicateur correspond au pourcentage d'agrégats d'enrobés réintroduits dans les formules par rapport à un stock estimé à **6 500 000 tonnes (2012)**.

Le calcul du prorata aux parts dans les postes, se fait selon la formule :

$$\text{Tonnage agrégats d'enrobés} = \sum p_i \times \text{Tri}$$

Avec :
 p_i : participation de l'entreprise dans le poste i
 Tri : tonnage d'agrégats d'enrobés réutilisés dans le poste i



L'objectif de la CEV pour l'année 2012 était d'atteindre un taux de réintroduction des agrégats d'enrobés de **60% du stock total** estimé. Avec un pourcentage de réintroduction d'agrégats d'enrobés dans les enrobés bitumineux de **61,9%**, **l'objectif a été atteint**. Aucun objectif n'a été spécifié pour 2013, cependant l'ambition de la profession était d'améliorer ce taux. Avec **64%** du stock d'agrégats d'enrobés consommé, ce taux **est nettement amélioré**.

La Figure 5 montre l'évolution du stock d'agrégats d'enrobés consommé.

Suite à une légère augmentation de l'activité en 2013, il est préférable de ré-estimer le stock d'agrégats d'enrobés disponible à **6 900 000 tonnes** (+3% par rapport à 2012).

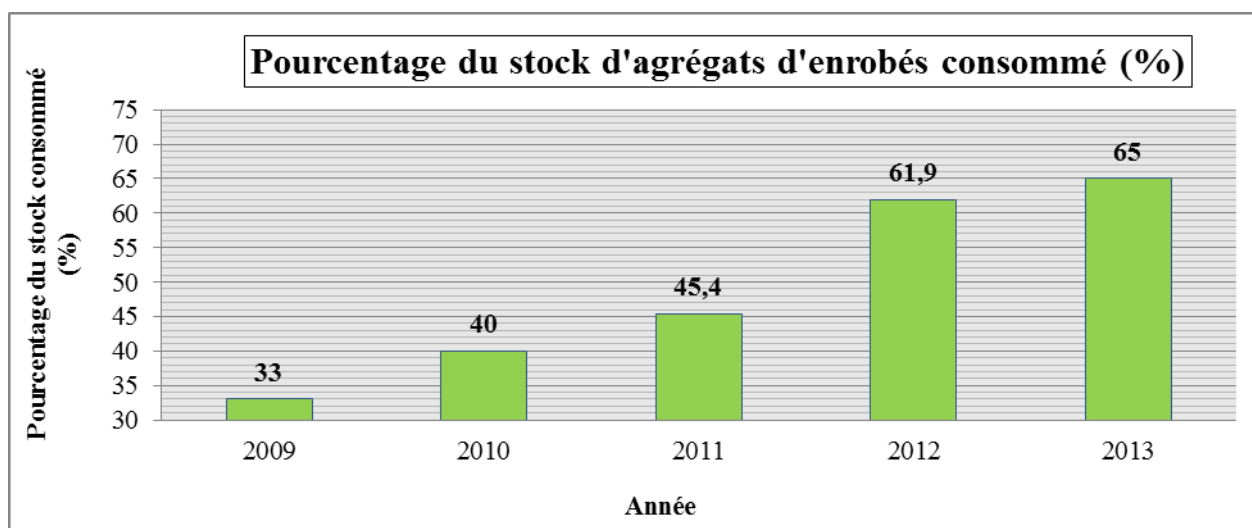


Figure 5 - Evolution du stock d'agrégats d'enrobés consommé (%)

5.2 Taux moyen de réintroduction des AE dans les enrobés bitumineux

Le taux moyen de réintroduction des AE dans les enrobés bitumineux (chaud+tiède) est de l'ordre de 12,7%. Ainsi ce taux est en nette progression depuis 2008 comme en atteste la Figure 6 :

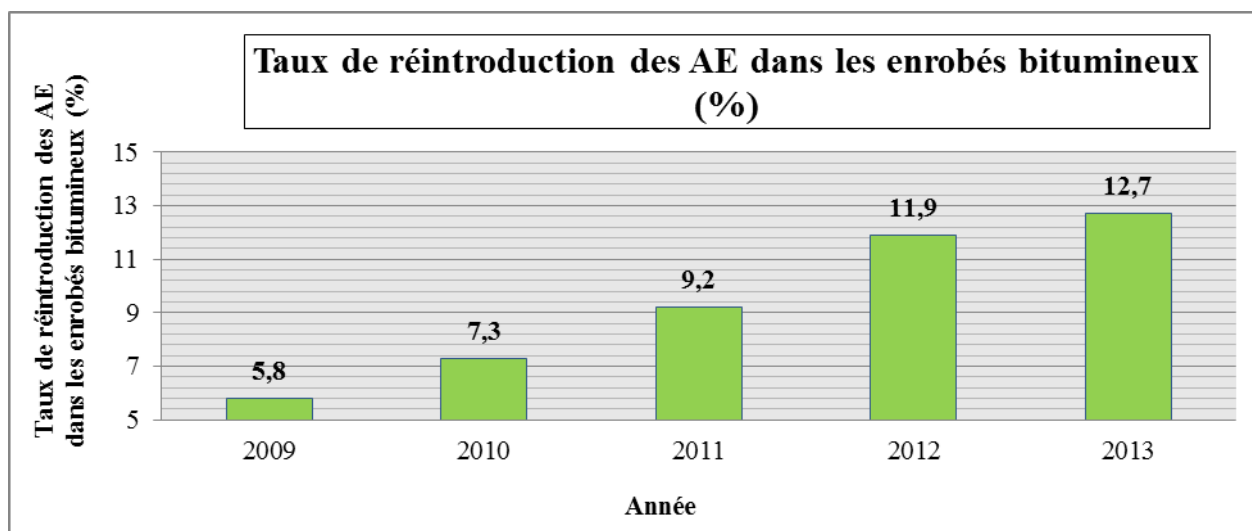


Figure 6 – Evolution du taux de réintroduction des AE dans les enrobés bitumineux (%)

6 Retraitement en place des chaussées

Cet indicateur correspond à l'ensemble des tonnes de chaussées retraitées en place par des techniques à l'émulsion ou aux liants hydrauliques. Le suivi de cet indicateur a commencé en 2012 avec son introduction dans l'enquête de suivi de la CEV. Dans le Tableau 6, l'indicateur est exprimé en m² et en tonnes⁵.

		Retraitement en place à l'émulsion	Retraitement en place aux liants hydrauliques routiers
2013	tonnes	216 360	248 000
	m ²	1 202 000	551 000
2012	tonnes	75 290	293 740
	m ²	418 833	652 755

Tableau 6 - Tonnage des retraitements en place (émulsions ou liants hydrauliques)

Il est à noter que ces tonnages de retraitements en place des chaussées ne concernent qu'une partie des adhérents de l'USIRF.

⁵ Les valeurs en m² de chaussées retraitées en place sont calculées en prenant comme hypothèses des épaisseurs de 8cm pour la technique à l'émulsion et de 20cm pour la technique aux liants hydrauliques routiers.



7 Emissions des Gaz à effet de serre (kg CO₂ éq.)

Cet indicateur correspond aux émissions de gaz à effet de serre exprimés en kilogramme équivalent CO₂ par tonne d'enrobés produites. Ce calcul prend en compte uniquement la part de la consommation de combustible au brûleur (fioul, gaz naturel ou lignite).

L'objectif de la CEV pour l'année 2012 était de **16,84 kg CO₂ eq / tonne enrobé produit**. Avec une valeur moyenne de **15,09 kg CO₂ eq / tonne enrobé produit** en 2012, **l'objectif fixé avait été atteint**. Il s'agissait pour 2013 d'améliorer cette valeur. Avec **14,48 kg CO₂ eq/ tonne d'enrobé produit** cette valeur est améliorée. La Figure 7 montre l'évolution des émissions GES depuis 2009.

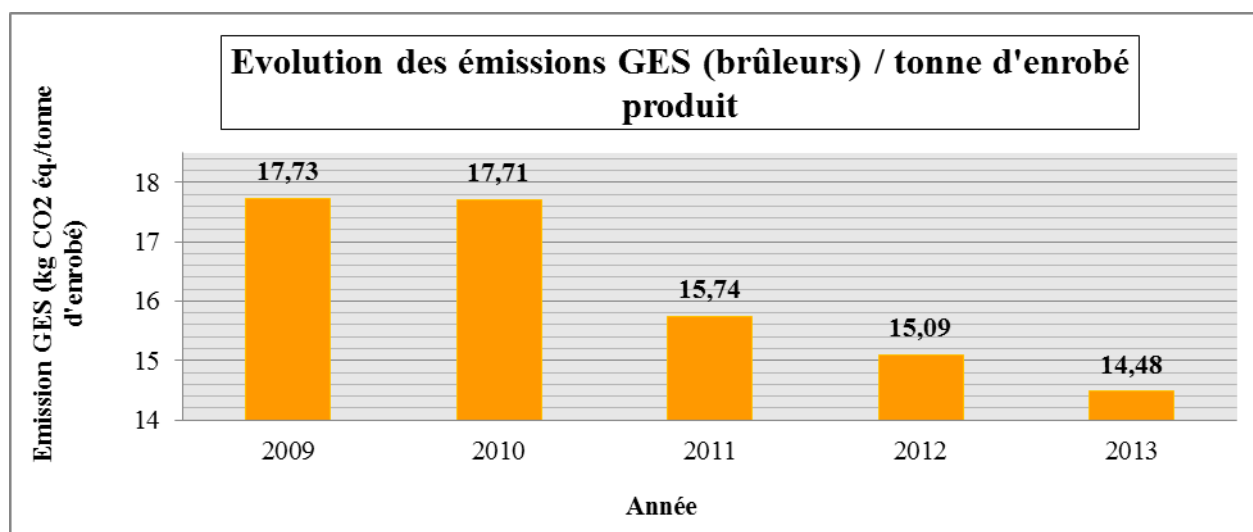


Figure 7 – Evolution des émissions GES (consommation des brûleurs)/ tonne d'enrobé produit

8 Postes d'enrobage et usines de liants

L'objectif de la CEV pour l'année 2012 est d'atteindre un taux de certification des outils industriels de **50%**. **L'objectif fixé avait été atteint**. En 2013, l'objectif était bien entendu d'améliorer encore ce chiffre. Avec 62% de postes et usines certifiés ISO 14001 nous pouvons constater une légère amélioration. Le Tableau 7 montre l'évolution depuis 2011 des postes d'enrobage et des usines de liants certifiés ISO 14001 :

2013	Poste d'enrobage et usine de liant en propre	62 % de postes certifiés ISO 14001
2012	Poste d'enrobage et usine de liant en propre	61 % de postes certifiés ISO 14001
2011	Poste d'enrobage et usine de liant en propre	49 % de postes certifiés ISO 14001

Tableau 7 - Evolution de la certification ISO 14001 des postes et usines

9 Déploiement de SEVE Eco-comparateur

SEVE est l'un des outils de la Convention d'Engagement Volontaire signée en 2009 par la Profession. Le Tableau 8 montre l'évolution du déploiement de SEVE en France depuis son lancement en 2012.



Statistique SEVE	2012	2013	2014 ⁶
Maitrise d'ouvrage abonnée⁷	13	23	26
Entreprises abonnées	43	60	68
Universités / écoles	< 6	< 10	< 10
Utilisateurs	2165	2214	2420
Projets	3279	3852	4526
Nombre moyen d'utilisateurs mensuels	295	335	415
Nombre de visites mensuelles	868	1090	1101

Tableau 8 - Evolution du déploiement de SEVE Eco-comparateur depuis 2012

10 Conclusion

La Profession routière a répondu aux objectifs qu'elle s'était fixée, concernant la production d'enrobés tièdes, les émissions de GES, le recyclage et le déploiement de SEVE. Pour rappel, voici les principaux objectifs à l'horizon 2017 :

- Atteindre un taux de réintroduction des agrégats d'enrobés dans les formules de **15% minimum**
- Réduire de **10%** les émissions GES (point zéro 2011 à 15,74% kg CO₂ / tonne d'enrobé)
- Atteindre un taux de représentativité des enrobés tièdes de **30%** sur la production totale
- Déployer SEVE l'éco-comparateur

⁶ Au 21/04/2014

⁷ De nombreux maîtres d'ouvrages lancent des marchés de travaux avec SEVE sans être abonnés

