



LIMOGES MÉTROPOLE
VOIRIE

Actions du secteur du Bâtiment et des Travaux Publics en faveur d'une économie circulaire

Leviers d'amélioration de l'empreinte carbone des chantiers

Conférence technique territoriale – 19 octobre 2023

SOMMAIRE

- I. Limoges Métropole - Engagement**
- II. Quelques chiffres**
- III. SEVE – Critère environnemental**
- IV. Exemple**
- V. Conclusion**

Limoges Métropole - Engagements

- Objectif du PCAET à 2050:
 - Emissions GES : -69 %
 - Consommation d'énergie : -53 %
 - Emission de polluants atmosphériques : - 34 %
 - Production énergie renouvelable : + 190 %

Aménagement de la voirie

- Cette thématique regroupe toutes les compétences autour de **l'aménagement et la voirie sur le territoire communautaire**. À savoir :
- Aménagement de l'espace : plans locaux d'urbanisme et plan local d'urbanisme intercommunal
- Création, aménagement et entretien des voiries
- Signalisation
- Parcs et aires de stationnement
- Aménagements cyclables
- Sentiers des randonnées : schéma directeur, balisage, connexion, promotion

Quelques chiffres

- 1880 KM d'intervention
- 1512 KM de voies revêtues
- 225 ouvrages d'art
- 17 M d'€ de travaux de voirie / an

SEVE – Domaine d'utilisation



Infrastructures routières
Voiries urbaines
Assainissement
Terrassements

SEVE – Indicateurs

quantitatifs



La consommation
énergétique
(exprimée en Mj)



Les émissions de gaz
à effet de serre
(exprimée en tCO₂eq)



La tonne kilomètre
(exprimée en t.km)



La préservation
de la ressource*

Qualitatifs et optionnels



La gestion
de l'eau



La prise en compte
de la biodiversité

* La préservation de la ressource comprend : - Consommation de Granulats naturels (t)
- Consommation d'Agrégats d'enrobés valorisé (t)
- Consommation de Matériaux recyclés (t)
- Consommation de Déblais issus et réutilisés en place (t)

SEVE - Critère environnemental

- 2011 : Intégration d'un critère environnemental dans les consultations
- 2013 : Création de sous-critères environnementaux dont SEVE (matériaux hydrocarbonnés)
- 2015 : Etude complète du dossier avec SEVE (terrassements, bordures , réseaux, ...)

Exemple – av du Roussillon à Limoges

Règlement de la consultation :

- Valeur technique
- Performance environnementale
- Prix des prestations

Critères	Pondération
1/ Valeur technique des prestations	35 %
Elle <u>est notée sur 20 points</u> et appréciées en fonction du mémoire justificatif et explicatif et des sous-critères suivants (<i>la meilleure offre technique obtiendra la note de 20 et les notes des autres offres seront proratisées en conséquence</i>):	
1.1/ <i>Qualité de l'analyse technique du site (diagnostic et mesures compensatoires) compte tenu des spécificités techniques et des contraintes du site</i>	50 %
1.2/ <i>Pertinence du programme d'exécution (phasage, planning, organisation), des procédés d'exécution et des moyens associés</i>	30 %
1.3/ <i>Pertinence des mesures envisagées en matière d'hygiène, de sécurité, des conditions de travail, et de contrôle de la qualité des travaux réalisés</i>	20 %
2/ Performance en matière de protection de l'environnement	25 %
Elle <u>est notée sur 20 points</u> et appréciées en fonction du mémoire justificatif et explicatif et des sous-critères suivants (<i>la meilleure offre environnementale obtiendra la note de 20 et les notes des autres offres seront proratisées en conséquence</i>):	
2.1/ <i>Qualité de l'analyse environnementale du site (diagnostic et évaluation des incidences)</i>	35 %
2.2/ <i>Pertinence des mesures compensatoires associées</i>	35 %
2.3 / <i>Le rapport SEVE noté sur 20 points selon la formule suivante : Note = 20 X (Valeur des indicateurs de l'offre la plus performante / Valeur des indicateurs de l'offre analysée)</i>	20 %
2.3 / <i>Le bilan des matériaux entrants et sortants (loi de transition énergétique) noté sur 20 points selon la formule suivante : Note = 20 X (Valeur des indicateurs de l'offre la plus performante / Valeur des indicateurs de l'offre analysée)</i>	10 %
3/ Prix des prestations	40 %
Il sera <u>noté sur 20 points</u> et sera apprécié en fonction de l'AE et de la DMT selon la formule suivante : Note = 20 x (valeur de l'offre moins disante / valeur de l'offre analysée)	

Exemple – av du Roussillon à Limoges

2/ Performance en matière de protection de l'environnement	25 %
Elle <u>est</u> notée sur 20 points et appréciées en fonction du mémoire justificatif et explicatif et des sous-critères suivants (<i>la meilleure offre environnementale obtiendra la note de 20 et les notes des autres offres seront proratisées en conséquence</i>):	
2.1/ <i>Qualité de l'analyse environnementale du site (diagnostic et évaluation des incidences)</i>	35 %
2.2/ <i>Pertinence des mesures compensatoires associées</i>	35 %
2.3 / <i>Le rapport SEVE noté sur 20 points selon la formule suivante :</i> <i>Note = 20 X (Valeur des indicateurs de l'offre la plus performante / Valeur des indicateurs de l'offre analysée)</i>	20 %
2.3 / <i>Le bilan des matériaux entrants et sortants (loi de transition énergétique) noté sur 20 points selon la formule suivante :</i> <i>Note = 20 X (Valeur des indicateurs de l'offre la plus performante / Valeur des indicateurs de l'offre analysée)</i>	10 %

Exemple – av du Roussillon à Limoges

5.1.1 chaussée

Matériaux entrants	Quantité	Unité d'œuvre	Densité	Coût environnemental unitaire	Acheminement
Granulat recyclé	3030	t	-	Base USIRF : " Granulat recyclé "	Transport par semi 40t, CU 28t : 20km
BBSG 3 0/10 Pagnac 20%AE Tiède	650	t	-	Voir la liste des formules utilisées	Transport par semi 40t, CU 28t : 7km
GNT - Grave non traitée	1010	t	-	Base USIRF : " GNT - Grave non traitée "	Transport par semi 40t, CU 28t : 15km
GB 3 0/14 Pagnac 30%AE	1140	t	-	Voir la liste des formules utilisées	Transport par semi 40t, CU 28t : 7km

Engins	Quantité	Unité d'œuvre	Coût environnemental unitaire
Arroseuse	5	jour	Base USIRF : " Arroseuse "
Balayeuse aspiratrice	5	jour	Base USIRF : " Balayeuse aspiratrice "
Niveleuse (14 à 20t) (travaux routiers)	3	jour	Base USIRF : " Niveleuse (14 à 20t) (travaux routiers) "
Compacteur mixte Vx	3	jour	Base USIRF : " Compacteur mixte Vx "
Compacteur monobille V2	8	jour	Base USIRF : " Compacteur monobille V2 "
Pelle sur chenille 20 à 40t (travaux routiers)	8	jour	Base USIRF : " Pelle sur chenille 20 à 40t (travaux routiers) "
(Atelier) Atelier de mise en oeuvre d'enrobés moyenne cadence - 700 t/j	3	jour	Base USIRF : " Atelier de mise en oeuvre d'enrobés moyenne cadence - 700 t/j "
Finisseur (15 à 20t)	1	unité	Base USIRF : " Finisseur (15 à 20t) "
Compacteur tandem vibrant V1	2	unité	Base USIRF : " Compacteur tandem vibrant V1 "

Matériaux sortants	Quantité	Unité d'œuvre	Densité	Coût environnemental unitaire	Acheminement
Déblais inertes destinés à une réutilisation sur un autre chantier ou au recyclage	3680	t	-	Base USIRF : " Déblais inertes destinés à une réutilisation sur un autre chantier ou au recyclage "	Transport par semi 40t, CU 28t : 15km (Double fret)
Déblais inertes destinés au stockage définitif	1900	t	-	Base USIRF : " Déblais inertes destinés au stockage définitif "	Transport par semi 40t, CU 28t : 10km (Double fret)

Exemple – av du Roussillon à Limoges

5.1.2 Trottoirs

Matériaux entrants	Quantité	Unité d'œuvre	Densité	Coût environnemental unitaire	Acheminement
Granulat recyclé	1570	t	-	Base USIRF : " Granulat recyclé "	Transport par camion 3ess, CU 14t : 20km
BB 0/6 Pagnac	295	t	-	Voir la liste des formules utilisées	Transport par camion 3ess, CU 14t : 7km

Engins	Quantité	Unité d'œuvre	Coût environnemental unitaire
Mécalac (14)	13	jour	Base USIRF : " Mécalac (14) "
Petit compacteur 1m à 1,20m	13	jour	Base USIRF : " Petit compacteur 1m à 1,20m "

Matériaux sortants	Quantité	Unité d'œuvre	Densité	Coût environnemental unitaire	Acheminement
Déchets inertes destinés au stockage définitif	1780	t	-	Base USIRF : " Déchets inertes destinés au stockage définitif "	Transport par camion 3ess, CU 14t : 15km (Double fret)

Exemple – av du Roussillon à Limoges

Jugement du critère suivant 2 indicateurs :

- Energie procédé “Route/VRD”
- Emission de Gaz à Effet de Serre

Exemple – av du Roussillon à Limoges

	ESTIMATION	W	X	Y	Z
CO2	131,30	144,00	119,10	137,2	149,20
		9,67%	-9,29%	4,49%	13,63%
		16,54	20,00	17,36	15,97
Energie	1 690 560,00	1 711 317,00	1 392 742,00	1 622 104,00	1 739 888,00
		1,23%	-17,62%	-4,05%	2,92%
		16,28	20,00	17,17	16,01
Note SEVE		16,41	20,00	17,27	15,99

Conclusion

- Jugement de l'impact environnemental d'une solution technique
- Contrôle des données issues du mémoire technique

Merci pour votre attention



LIMOGES MÉTROPOLE
VOIRIE

19 rue Bernard Palissy - CS 10 001
87 031 LIMOGES CEDEX 1

05 55 45 79 00

accueil@limoges-metropole.fr

limoges-metropole.fr

