

AMENAGEMENT DE LA ZONE D'ACTIVITES ECONOMIQUES

« LES GRANDS VARAYS III » - VONNAS

APPROCHE DE BILAN CARBONE

Un bilan carbone du projet est présenté ci-dessous, il s'agit d'une approche définissant les grandes masses de l'impact carbone. Il ne saurait remplacer un bilan carbone détaillé et complet du projet.

Impact carbone du projet d'aménagement de la ZAE

Secteur	Composition	Facteur d'émissions (CO ₂ e)	Emissions initiales (tCO ₂ e)	Emissions sur 50 ans (tCO ₂ e)
Voirie	BBSG3	250 / t	119,2	
	GB3	50 / t	40,1	
	Concassé	10 / t	26,5	
Trottoir	BBDR	200 / t	46,6	
	GNT 6/10	10 / t	3,9	
	GNT 20/40	5 / t	7,8	
Stationnements	Dalles béton	250 / t	14,8	
	GNT 6/10	10 / t	0,5	
	GNT 20/40	5 / t	1,2	
Végétation	Arbres	- 0,05 t / an	-8	- 375
	Prairies gazon	- 0,2 t / ha / an	-0,1	
	Couvres-sols	- 0,2 t / ha / an	-0,08	
Réseaux	Réseaux humides	0,5 t / m	740	
	Réseaux secs	0,3 t / m	396	
Destruction puits carbone terres agricoles (perte initiale et de séquestration annuelle)	Surface en pleine terre soustraite	60 t / ha 0,5 t / ha / an	300	130
TOTAL par type			≈ 1689 t CO₂e	- 245 t CO₂e
TOTAL GENERAL			≈ 1440 t CO₂e	

Impact carbone des déplacements de véhicules

Secteur	Nombre de jours travaillés par an	Répartition trafic	Distance moyenne	Facteur d'émissions (CO ₂ e)	Emissions annuelles (tCO ₂ e)	Emissions sur 50 ans (tCO ₂ e)
Hypothèse basse : 200 véhicules par jour	220 jours	20% PL	50 km / jour	0,90 kg / km	396	19 800
		20% Véhicules utilitaires ou professionnels	40 km / jour	0,29 kg / km	102	5 100
		60% déplacements domicile travail	36 km / jour	0,20 kg / km	190	9 500
Sous-total :					688	34 400
Hypothèse haute : 400 véhicules par jour	220 jours	20% PL	50 km / jour	0,90 kg / km	792	39 600
		20% Véhicules utilitaires ou professionnels	40 km / jour	0,29 kg / km	204	10 200
		60% déplacements domicile travail	36 km / jour	0,20 kg / km	380	19 000
Sous-total :					1376	68 800
TOTAL GENERAL :			entre 688 et 1376 t CO₂e / an sur 50 ans, entre 34 400 et 68 800 t CO₂e			

Une quote-part de ce bilan pourrait être à atténuer, lié au fait qu'une partie des entreprises à construire dans la nouvelle zone pourrait provenir d'un déplacement endogène d'entreprises déjà présentes sur le territoire, et ne générant donc pas de nouveaux trafics, ou les ajustant à la marge.

Ce bilan intègre une poursuite linéaire des émissions sur 50 ans, sans réduction liée au développement des véhicules électriques ou moins émetteurs.

Il est donc à nuancer au regard des constructions à venir, de la provenance des entreprises et de leurs collaborateurs et de la rapidité de la décarbonation des modes de transports.

Impact carbone des bâtiments d'activités à construire sur la zone

SDP maximale	Part des bâtiments	Structure	Facteur d'émissions (CO ₂ e)	Emissions construction (tCO ₂ e)	Facteur d'émissions exploitation (CO ₂ e)	Emissions exploitation sur 50 ans (tCO ₂ e)
38000 m ²	40% industriel	30% béton	300 kg/m ²	1 368	80 kg / m ² /an	6 080
		70% métal	400 kg/m ²	4 256		
	30% tertiaire	30% béton	300 kg/m ²	1 026	50 kg / m ² /an	2 850
		40% métal	400 kg/m ²	1 824		
		30% bois	100 kg/m ²	342		
	30% artisanal	30% béton	300 kg/m ²	1 026	60 kg / m ² /an	3 420
		40% métal	400 kg/m ²	1 824		
		30% bois	100 kg/m ²	342		
Voirie autour des bâtiments	7800 m ²		200 kg / m ²	1 560		
Sous-total construction				≈13 570 t CO₂e	Sous-total exploitation (50 ans)	12 350 t CO₂e

Cette estimation est basée sur une surface construite atteignant le maximum autorisé par le permis d'aménager. On peut cependant estimer plus réaliste une surface bâtie de l'ordre de 25 à 30 000 m² SDP, soit un impact de l'ordre de 9000 t CO₂e en construction et 8 000 t CO₂e en exploitation.

Impact carbone total du projet :

Secteur	Emissions initiales (tCO ₂ e)	Emissions sur 50 ans (tCO ₂ e)
Aménagement de la ZAE	1689	-245
Bâtiments d'activités	9 000 à 13 500	8 000 à 12 000
Déplacements	688 à 1376	34 400 à 68 800
TOTAL GENERAL	≈ 11 400 à 16 600	≈ 42 100 à 80 500
	≈ 53 500 à 97 100 t CO₂e	

Bases de données et sources :

- Base carbone ADEME
- Base INIES
- Base INSEE
- CSTB
- RE2020