

**INFORMATIONS SUR
LE DÉVELOPPEMENT
DURABLE EN 2022**





VIGIER CIMENT: INFORMATIONS SUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE EN 2022



L'année 2022 s'est déroulée dans la continuité des années précédentes. Nous poursuivons nos investissements en vue de pouvoir nous affranchir de l'utilisation de combustibles fossiles et faire de Vigier Ciment un pionnier suisse et européen en termes d'émissions de CO₂. Les niveaux de substitution de combustibles fossiles par des combustibles alternatifs nous a permis de maintenir plus de 95.6% de substitution en 2022. Ceci nous place largement au-dessus de la moyenne de l'industrie suisse du ciment qui est de 64.5%.

Du côté des accidents de travail, il y a malheureusement eu 3 accidents en 2022. Il reste à améliorer ce résultat dans le temps afin d'atteindre à nouveau les 0 accident avec arrêt de travail comme en 2021.

Nous poursuivons notre travail pour maintenir nos émissions au niveau les plus faibles et travaillons à la réalisation du plan d'assainissement qui devra livrer ses résultats à l'horizon 2029. Ces nouvelles limites à atteindre nous placerons au niveau les plus faibles en Europe.

La crise énergétique que nous traversons depuis mi-2021 nous oblige également à revoir nos consommations énergétiques avec encore plus de précision. La meilleure économie d'énergie est celle que nous ne consommons pas. Nous sommes également inscrits dans un programme d'innovation Innosuisse avec la haute école de Zürich ce qui devrait nous aider à atteindre un palier supplémentaire dans le domaine de la maîtrise de notre consommation au four et donc de la stabilité de nos émissions et de la qualité de nos produits.

Nous restons, mon équipe et moi-même, à votre disposition pour répondre à toutes questions.

Bonne lecture!



Olivier Barbéry
Directeur d'Usine

Sécurité et santé au travail

La sécurité et la santé au travail sont les priorités principales de Vigier. Vigier prête attention à la sécurité et la santé des employés et fait en sorte que l'environnement et la population ne soient pas exposés à un danger quelconque.

En termes de résultats, l'année 2022 s'est terminée avec 3 accidents. Le taux de gravité¹ des accidents au travail a atteint 0.30 en 2022. Nous poursuivons notre travail de responsabilisation de notre personnel et déployons depuis le 2^e semestre 2020 un programme ambitieux d'amélioration continue englobant la sécurité et la santé.

Climat et énergie

Les émissions de CO₂

Les émissions de CO₂ proviennent des émissions du processus de combustion lors de la fabrication de clinker ainsi que de la décarbonatation du calcaire et des marnes consommées. La réduction des émissions de CO₂ et la consommation d'énergie est au cœur de la stratégie industrielle de Vigier Ciment. Ainsi, entre 1990 et 2022, les émissions nettes de CO₂ ont pu être réduites de près de 40% en fonction de la quantité produite de ciment, ceci grâce à l'augmentation de l'utilisation des combustibles de substitution, particulièrement les huiles usagées ou les bois usagés ainsi qu'à la réduction du facteur de clinker (part de la pierre brûlée) par tonne de ciment en utilisant des additifs et des matières premières secondaires telles que le calcaire et les poussières de filtre. Le graphique à droite montre le développement des émissions nettes de CO₂ par tonne de ciment dès 1990.

Utilisation des combustibles de substitution

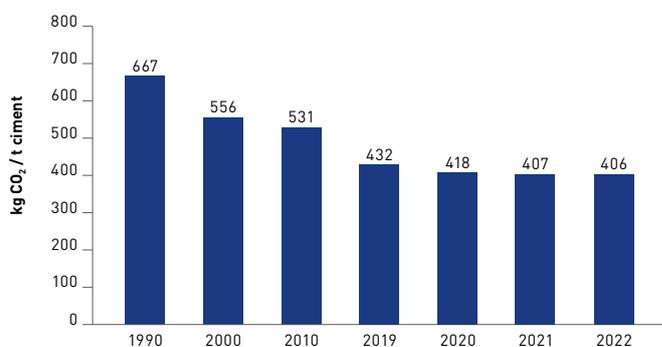
Pour la production du clinker, des températures de flamme de 2000 °C sont nécessaires. Les combustibles fossiles utilisés pour chauffer les fours à ciment peuvent être remplacés par des combustibles de substitution. Ainsi, les émissions de CO₂ sont réduites et c'est aussi une contribution à la réduction des déchets.

En 2022, chez Vigier Ciment, plus de 95.6% de l'énergie thermique a été remplacée par des combustibles de substitution tels que les huiles usagées, les bois usagés, les solvants, les farines animales et d'autres combustibles de substitution, entre autres les boues d'épuration séchées. Le graphique à droite montre le mélange des combustibles en 2022.

¹ Le taux de gravité des accidents correspond au nombre de jours d'absence au travail en relation au nombre d'heures de travail réalisées, multiplié par 1000.

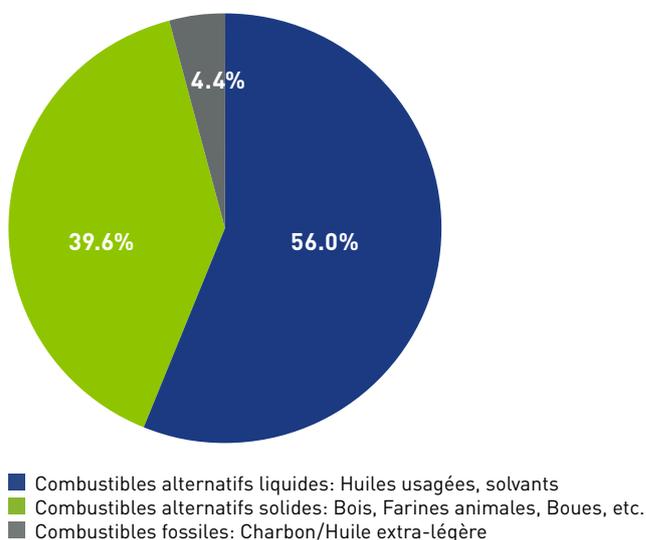
² CO₂ net = émissions de CO₂ issues de la matière brute et des combustibles sans les combustibles de substitutions.

Evolution des émissions nettes de CO₂ par tonne de ciment



Le bilan des émissions de CO₂ se fait conformément au Protocole des gaz à effet de serre, une norme de comptabilisation et de déclaration destinée aux entreprises, institué conjointement par le World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) et le World Resources Institute (WRI).

Statistiques combustibles – 2022



Vigier Ciment obtient une grande partie des combustibles de substitution en Suisse à travers sa société sœur Altola. Au cours des dernières années, la proportion des combustibles biogènes (ou non-fossiles) a pu être augmentée de façon continue et ensuite stabilisée au-dessus des 37%. Ceci est principalement dû à l'augmentation de la récupération des bois usagés issus de la déconstruction (voir graphique à droite).

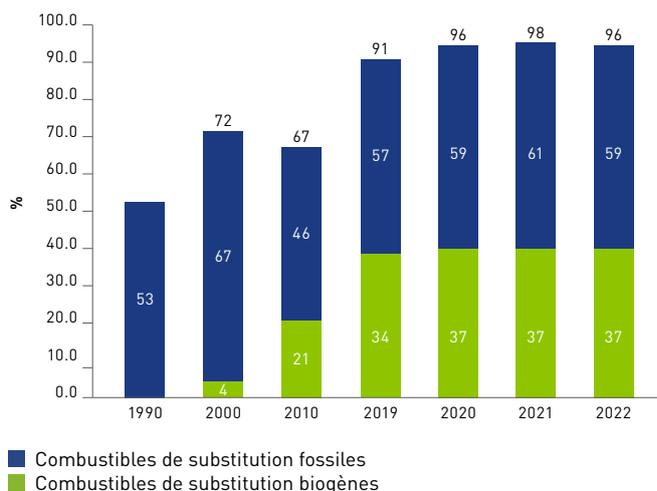
La valorisation de combustibles de substitution ne dégage aucun gaz supplémentaire et les valeurs limites spécifiées dans l'ordonnance sur la protection de l'air (OPair) ainsi que toutes les autres exigences sont respectées.

Energie

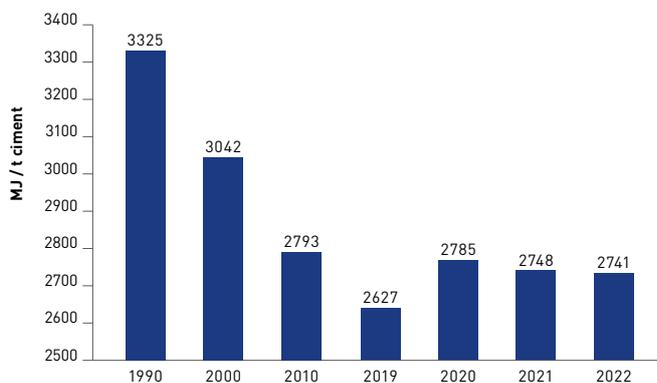
La consommation spécifique d'énergie et d'électricité de Vigier Ciment est présentée dans les graphiques à droite.

Entre 1990 et 2022, l'efficacité énergétique a pu être augmentée quasi continuellement grâce à l'utilisation de la chaleur résiduelle. En 2022, nous constatons une légère amélioration de la consommation d'énergie spécifique par rapport à 2021. La consommation électrique s'est nettement améliorée en 2022, notamment grâce à une forte progression du débit de notre broyeur crû (+10%) ainsi qu'une bonne performance sur nos broyeurs ciments. Tout est mis en œuvre pour améliorer cette performance. En outre, Vigier Ciment dispose de sa propre centrale hydroélectrique et détient une participation de 50% à l'Hydroelectra SA, qui exploite sept centrales hydroélectriques en Suisse. La quantité d'énergie produite en 2022 par ces centrales hydroélectriques correspond à la consommation d'électricité d'environ 10'000 ménages.

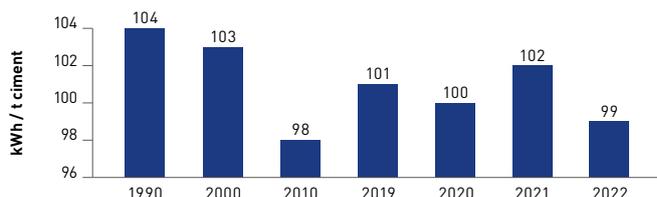
Utilisation des combustibles de substitution depuis 1990



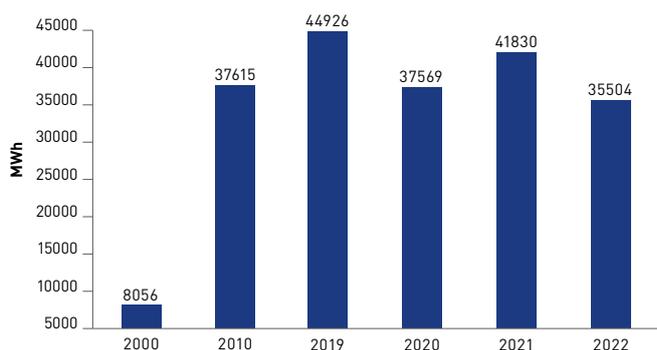
Consommation énergétique spécifique entre 1990 et 2022



Consommation électricité spécifique entre 1990 et 2022



Production électrique de la propre centrale électrique et Hydroelectra entre 2000 et 2022



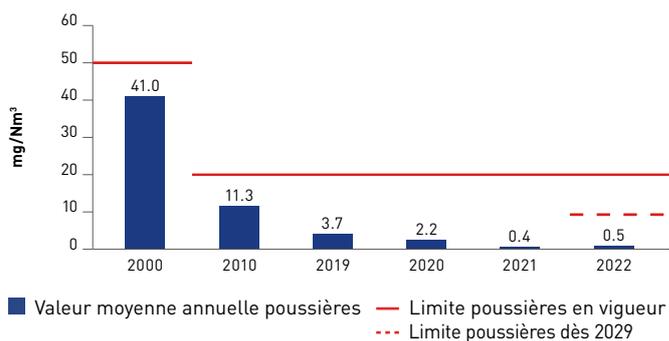
Les émissions atmosphériques

Conformément à l'ordonnance sur la protection de l'air les émissions de poussières, de dioxyde de soufre (SO₂) et d'oxydes d'azote (NO_x) sont continuellement mesurées, publiées sur le site de l'Office Fédéral de l'Environnement et actualisées annuellement (le lien direct pour obtenir ces valeurs d'émissions se trouve sur notre page principale www.vigier-ciment.ch).

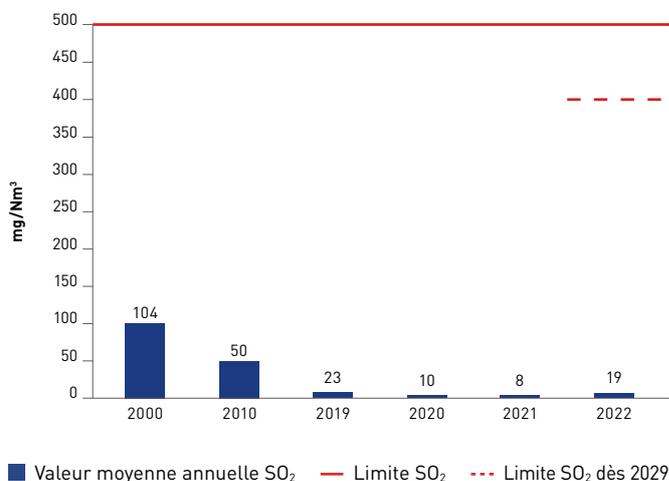
Les graphiques à droite montrent les concentrations annuelles moyennes des émissions de poussières, de SO₂ et de NO_x à la cheminée du four. Les valeurs sont indiquées dans des conditions standard (1013 mbar, 0 °C et une humidité de 0% relative) et les lignes rouges correspondent aux limites qui sont définies par la Confédération.

Les graphiques montrent que les valeurs d'émissions sont nettement inférieures aux valeurs limites en ce qui concerne les poussières et le SO₂. Pour les NO_x, les valeurs d'émissions respectent la limite tenant compte du délai de mise en conformité accordé. La nouvelle valeur limite de 200 mg/Nm³ n'est pas atteignable avec les installations actuelles et nécessite des investissements conséquents. En accord avec les autorités cantonales, un projet novateur de traitement des gaz alimenté par une source d'énergie renouvelable va être réalisé d'ici 2029 sur le site de Péry. Chaque année, [l'office de l'environnement et de l'énergie du canton de Berne](#) (OEE, anciennement beco Economie bernoise), analyse les valeurs d'émissions et confirme que les valeurs limites sont respectées. En outre, une société externe vérifie les émissions par des mesures ponctuelles. Les résultats de la vérification se trouvent en [annexe](#).

Evolutions des émissions de poussière à la cheminée du four



Evolutions des émissions de SO₂ à la cheminée du four



Evolutions des émissions de NO_x à la cheminée du four





Transport

La matière première de la cimenterie de Vigier Ciment à Péry provient de la carrière «La Tscharner». La matière est transportée directement au travers d'un convoyeur de 2,3 kilomètres dans un dépôt intermédiaire de l'usine. Vigier Ciment possède un dumper 100 % électrique en carrière (première mondiale) et récupère de l'énergie électrique lors du transport de la matière sur la bande de transport.

Le ciment produit à Péry est vendu uniquement en Suisse, principalement dans la région. Le système de transport de Vigier Ciment est basé sur une logistique écologique judicieuse. Plus de 50 % du ciment est transporté par rail et depuis fin 2022 le premier camion électrique de transport de ciment est opéré par Vigier Ciment et sa filiale Vitrans. Pour mieux répondre aux exigences environnementales dans le trafic routier, 95 % de la consommation de carburant a été substitué par du biodiesel en 2022. Depuis 2006, les conducteurs sont formés régulièrement dans des cours de sensibilisation à une conduite plus écologique.

Circularité

Le gravier et le sable, deux matières premières indispensables pour la production de béton, sont également extraits dans les carrières de Vigier Beton de la région. Le groupe Vigier s'engage aussi dans la circularité en augmentant le recyclage à toutes les étapes de la production des matériaux de construction. Pour Vigier Ciment, la consommation de terres d'excavation contaminées et autres résidus de filtre-pressé augmente régulièrement en accord avec l'ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets (OLED). Cela permet à

la fois de diminuer la consommation de matières premières de la carrière, de réduire l'enfouissement en décharge.

En 2022 le tonnage total de déchets valorisés thermiquement, sans laisser aucun résidu et dans le respect des normes environnementales par Vigier est de 205'000 tonnes, l'équivalent des usines d'incinération de Berne et Bienne réunies. Ainsi, pour la production de ciment et de béton, Vigier Ciment table sur la circularité, d'une part et sur des matières premières locales, qui sont traitées sur place et vendues dans la région.

Renaturation des carrières

L'extraction de la matière première s'accompagne de mesures de compensation écologique complexes. Ces mesures de compensation sont mises en œuvre sur plusieurs centaines d'hectares hors de la carrière. Parmi les mesures menées à bien on compte l'entretien de pâturages boisés, la création et l'entretien de zones de tranquillité pour la faune, le déplacement d'orchidées, la protection et l'entretien de prairies sèches et de zones humides ainsi que la protection et l'entretien de murs en pierres sèches et de haies.

Contact

Pour toutes questions et demandes, n'hésitez pas à nous contacter par courrier électronique: ciment@vigier.ch, par téléphone: 032 485 03 00 ou fax: 032 485 03 32. Nous tiendrons volontiers compte de vos demandes dans la planification et la mise en œuvre de nos diverses activités.

Annexe: Mesures ponctuelles annuelles à la cheminée du four

Chaque année, un institut indépendant analyse pendant trois fois une heure dans le cours d'une journée, les émissions atmosphériques ainsi que les métaux lourds. Les résultats des mesures du 3 Mai 2022 se trouvent dans le tableau ci-joint:

Mesures par Airmes SA du 03.05.2022			Valeur limite	Valeur maximale mesurée
Poussière				
Poussière		mg/m ³ Ntr.	10*	0.5
Gaz				
Oxydes d'azote	NO _x	mg/m ³ Ntr.	200*-450**	380
Dioxyde de soufre	SO ₂	mg/m ³ Ntr.	400*	49
Chlore et ses composés	HCl	mg/m ³ Ntr.	30	0.23
Monoxyde de carbone	CO	mg/m ³ Ntr.	-	3700
Ammoniac	NH ₃	mg/m ³ Ntr.	30	26
Eléments trace				
Mercure	Hg	mg/m ³ Ntr.	0.05	0,0071
Thallium	Tl	mg/m ³ Ntr.	-	<0,008
Arsenic	As	mg/m ³ Ntr.	-	<0,0014
Cobalt	Co	mg/m ³ Ntr.	-	<0,0014
Nickel	Ni	mg/m ³ Ntr.	-	<0,0048
Antimoine	Sb	mg/m ³ Ntr.	-	<0,013
Plomb	Pb	mg/m ³ Ntr.	-	<0,0095
Chrome	Cr	mg/m ³ Ntr.	-	<0,0081
Cuivre	Cu	mg/m ³ Ntr.	-	<0,018
Manganèse	Mn	mg/m ³ Ntr.	-	<0,0032
Etain	Sn	mg/m ³ Ntr.	-	<0,007
Vanadium	V	mg/m ³ Ntr.	-	<0,001
Zinc	Zn	mg/m ³ Ntr.	-	0,033
Cadmium	Cd	mg/m ³ Ntr.	0.05	<0,0007
Total mercure et thallium	Hg, Tl	mg/m ³ Ntr.	0.2	0,014
Total d'arsenic à nickel	As, Co, Ni	mg/m ³ Ntr.	1	0,0074
Total d'antimoine à vanadium	Sb, Pb, Cr, Cu, Mn, Sn, V	mg/m ³ Ntr.	5	0,059
Substances organiques				
Composés organiques volatils	C _{org.}	mg/m ³ Ntr.	50*	75
Dioxines et furanes	PCCD / F	ng/m ³ Ntr.	0.1	0,0062
Les hydrocarbures aromatiques polycycliques	HAP	mg/m ³ Ntr.	-	0,119
Naphthalène		mg/m ³ Ntr.	20	0,110
Total Benzo(a)pyrène et Dibenzo(a,h)anthracène	BaP, DA	mg/m ³ Ntr.	0.1	<0,00011
Benzène	C ₆ H ₆	mg/m ³ Ntr.	5	3.5

* Nouvelle limite OPair depuis 01.01.2022 avec délai de mise en conformité de 10 ans.

** Valeur limite d'accord de branche pour 2022 de diminution volontaire des émissions de NO_x (oxydes de d'azote)

Toutes les concentrations mesurées sont inférieures aux valeurs limites.



CIMENTS VIGIER SA

ZONE INDUSTRIELLE RONDCHÂTEL

CH-2603 PÉRY

TEL +41 (0)32 485 03 00

FAX +41 (0)32 485 03 32

E-MAIL CIMENT@VIGIER.CH

WWW.VIGIER-CIMENT.CH