



AGENCE DE PROMOTION
DE L'INDUSTRIE ET DE L'INNOVATION

MONOGRAPHIE

LES INDUSTRIES DES MATERIAUX
DE CONSTRUCTION,
DE LA CERAMIQUE
ET DU VERRE EN TUNISIE

2023

IMCOV

L'APII Votre gage de réussite

Table des matières

INTRODUCTION	4
I. CARACTERISTIQUES GLOBALES DU SECTEUR	6
I.1. ENTREPRISES DU SECTEUR, EMPLOIS ET PARTENARIAT	6
I.2. Principaux agrégats économiques	10
I.3. Les investissements	15
I.4. La MISE A NIVEAU.....	16
I.5. Les normes de qualité et la Certification	17
II. CARACTERISTIQUES PAR BRANCHE D'ACTIVITE	18
II.1. La branche « LIANTS ».....	18
II.2. La sous branche « DERIVES DE CIMENT ».....	25
II.3. LA BRANCHE « CERAMIQUE ».....	28
II.4. La Branche « VERRE »	36
II.5. La Branche « PRODUITS DE CARRIERES »	40
II.6. La branche « Produits minéraux divers ».....	44
CONCLUSION GENERALE	47

LISTE DES ABREVIATIONS

APII	Agence de Promotion de l'Industrie et de l'Innovation
BMN	Bureau de Mise à Niveau
BTP	Bâtiment et Travaux Publics
COFIL	Comité de Pilotage du Programme de Mise à Niveau
CTMCCV	Centre Technique des Matériaux de Construction, De la Céramique et du Verre
ANPE	Agence Nationale de Protection de l'Environnement
IMCCV	Industries des Matériaux de Construction, de la Céramique et du Verre
INS	Institut National de la Statistique
MIME	Ministère de l'Industrie, des Mines et de l'Energie
MTND	Million de dinars tunisiens
ATE	Autre que Totalement Exportatrice
PMN	Programme de Mise à Niveau
TCAM	Taux de Croissance Annuel Moyen
TE	Totalement Exportatrice
TND	Dinar tunisien
T	Tonne (s)

INTRODUCTION

Le secteur des Industries des Matériaux de Construction, de la Céramique et du Verre (IMCCV) compte 371 entreprises ayant un effectif supérieur ou égal à 10 personnes.

21 entreprises sont totalement exportatrices dont 6 opèrent dans les produits de carrière et 4 fabriquent des produits en céramique.

51 entreprises sont à participation étrangère. L'Italie, l'Espagne et le Portugal sont les principaux partenaires de la Tunisie pour ce secteur avec respectivement 19, 6 et 5 entreprises.

62 unités industrielles sont certifiées dont 22 opèrent dans la filière des dérivés de ciment et 15 produisent des produits en céramique.

Le secteur des IMCCV emploie 24900 personnes soit 6% du total des emplois des industries manufacturières.

La production du secteur des IMCCV a connu une croissance de l'ordre de 9,5% passant de 3114 MTND en 2016 à 3410 MTND en 2019 avant de chuter à 3000 MTND en 2020.

Une croissance similaire est observée pour la valeur ajoutée du secteur, oscillant de 1358 MTND en 2016 à 1500,4 MTND en 2019, enregistrant ainsi une croissance de l'ordre de 10,5%. En 2020, la valeur ajoutée du secteur est estimée à 1293 MTND. Cette variable représente 44% de la production avec une importance à l'exploitation de matières premières locales.

En termes des échanges extérieurs, les exportations ont augmenté de 14% sur les six dernières années, passant de 443 MTND en 2016 à 864 MTND en 2021.

Près de 54% des exportations du secteur des IMCCV sont accaparées par la filière « Liants », suivie par celle de la « Céramique » avec 20%.

La bonne qualité des produits tunisiens relevant de ce secteur a permis un rayonnement à l'international avec :

- Le ciment, premier produit exporté avec une part de l'ordre de 44% des exportations,
- Le plâtre, avec une part d'exportation de 10%,
- Les carreaux en céramique avec une part de 9%,
- L'emballage en verre avec une part de 8% des exportations.

En 2021, la Libye est le premier client de la Tunisie pour ce secteur avec 29% des exportations. L'Italie et l'Algérie absorbent respectivement 13% et 5% des exportations.

Quant aux importations des IMCCV, on enregistre un accroissement de 6% entre 2016 et 2021. Elles ont porté essentiellement sur le feldspath et le Kaolin avec 15%, les carreaux en céramique avec 14%, l'emballage en verre et le verre plat avec 9% pour chacun.

L'Italie est le principal fournisseur de la Tunisie, en 2021, pour les produits du secteur des matériaux de Construction, de la Céramique et du Verre avec 17% du total des importations. Suivie par l'Espagne et la Turquie avec 15% pour chacune.

En 2021, le volume des exportations a excédé largement celui des importations enregistrant ainsi, un excédent de la Balance Commerciale de 245 MTND, qui correspond à un taux de couverture de 140%.

334 dossiers ont été approuvés dans le cadre du programme de Mise à Niveau, avec un investissement total de 1827 MTND.

Le tableau suivant expose les principaux agrégats économiques des IMCCV:

Tableau 1 : Principaux agrégats économiques des IMCCV

Indicateurs	Valeur
Nombre d'entreprises (2022)	371
Emplois (2022)	24900
Nombre d'entreprises certifiées (2022)	62
Production en MTND (2019)	3410
En 2020	3000
Valeur Ajoutée en MTND (2019)	1 500,4
En 2020	1293
Investissements Déclarés en MTND (2021)	123
Exportations en MTND (2021)	864
Importations en MTND (2021)	619
Taux de couverture (2021)	140%
Nombre de dossiers approuvés par le MAN (Octobre 2022)	334

Sources : APII-INS- MIME- ANPE -BMN

I. CARACTERISTIQUES GLOBALES DU SECTEUR

I.1. ENTREPRISES DU SECTEUR, EMPLOIS ET PARTENARIAT

Le secteur des matériaux de construction revêt une importance notable dans l'industrie nationale par les liens qu'il entretient avec le reste des activités économiques, et plus particulièrement avec celles du bâtiment, du tourisme et des travaux d'infrastructure.

Ce secteur ne cesse de se développer et de se tourner vers les technologies afin de répondre favorablement à la demande en matériaux et aux normes de qualité en se basant sur les techniques de la préfabrication (produits allégés, dalles alvéolées,..., etc.) et de l'éco-construction et de la maîtrise de l'énergie.

En Tunisie, ce secteur dénombre 371 unités industrielles de 10 emplois et plus, dont 21 travaillent totalement pour l'export, soit une baisse de 11% par rapport à l'année 2018 (418 entreprises).

Ce secteur emploie 6% des emplois totaux de l'industrie manufacturière.

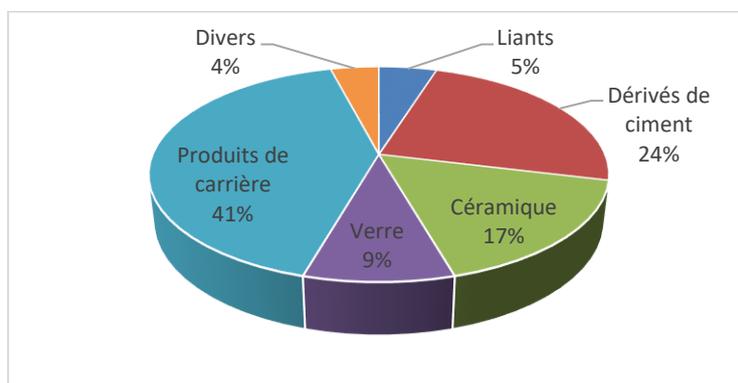
I.1.1 Les Branches d'activité

Les Industries des Matériaux de Construction, de la Céramique et du Verre (IMCCV) rassemblent les branches sous citées :

- La branche « Liants »
- La branche « Dérivés de Ciment »
- La branche « Céramique »
- La branche « Produits de Carrière »
- La branche « Verre »
- La branche « Divers »

La figure ci-dessous illustre une concentration des entreprises au niveau de la branche « Produits de Carrière » avec 153 unités, suivie par les branches « Dérivés de ciment » et « Céramique » avec respectivement 89 et 62 unités.

Figure 1: Répartition des entreprises par branche d'activité



Source : APII-Mars 2022

(NB) : Une entreprise peut avoir plusieurs activités à la fois

La majorité des entreprises du secteur opèrent pour le marché local. Ci-dessous, une illustration des entreprises du secteur réparties par branche et par régime.

Tableau 2 : Répartition des entreprises par branche d'activité et par régime

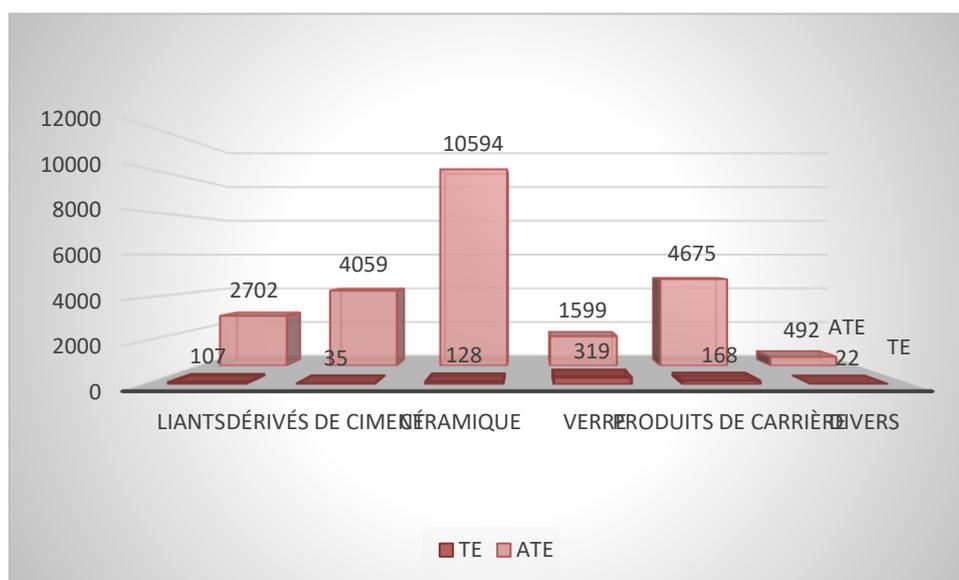
Branches/ Régime	TE	NTE	Total
Liants	3	15	18
Dérivés de Ciment	2	87	89
Céramique	4	58	62
Verre	4	29	33
Produits de Carrière	6	148	154
Divers	2	13	15
Total	21	350	371

Source : APII-Mars 2022

(NB) : Une entreprise peut avoir plusieurs activités à la fois

La branche « Céramique » domine le secteur en termes d'emplois avec 10722 personnes, soit 43%. En 2^{ème} position vient la branche « Produits de carrière » avec 19% des emplois, suivie par celle « Dérivés de Ciment » avec 16% de l'effectif total.

Figure 2 : Répartition des emplois des IMCCV par branche d'activité et par régime



Source : APII-Mars 2022

(NB) : Une entreprise peut avoir plusieurs activités à la fois

La moyenne des emplois du secteur est de l'ordre de 67 personnes bien qu'elle est de 108 employés pour l'industrie manufacturière.

Les filières « Liants » et « Céramique » accaparent la part de lion en termes d'emplois avec respectivement une moyenne de 156 et de 173 personnes par entreprise.

Le tableau suivant résume la répartition des entreprises et des emplois par Branches

d'activités, par produits et par régimes :

Tableau 3 : répartition des entreprises et des emplois par Branches d'activités et par régimes

Activité	Entreprises			Emploi		
	TE	ATE	Total	TE	ATE	Total
Liants	3	15	18	107	2702	2809
Dérivés de ciment	2	87	89	35	4059	4094
Céramique	4	58	62	128	10594	10722
Verre	4	29	33	319	1599	1918
Produits de carrière	6	148	154	168	4675	4843
Divers	2	13	15	22	492	514
Total	21	350	371	779	24121	24900

Source : APII-Mars 2022

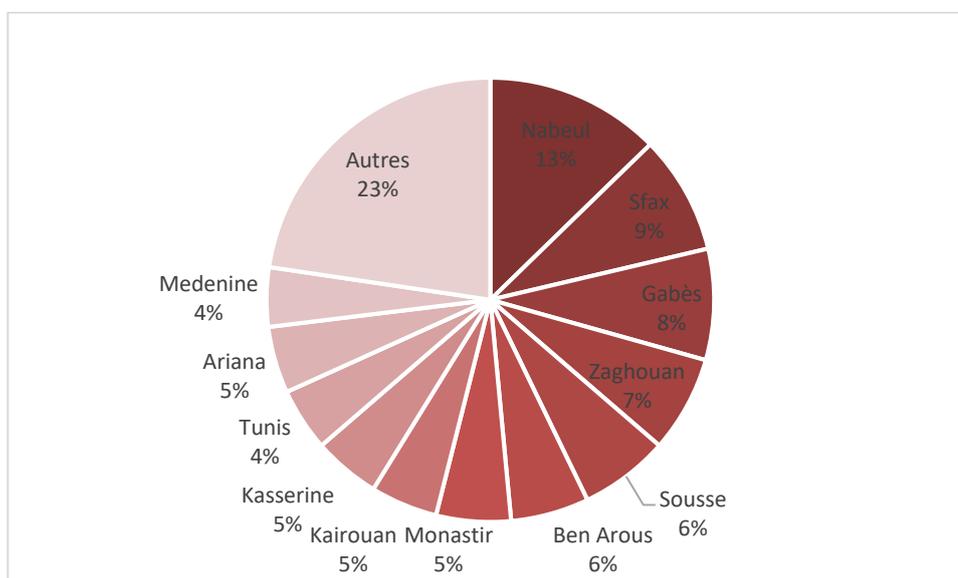
I.1.2 Cartographie régionale :

Le secteur des IMCCV se concentre dans le gouvernorat de Nabeul avec 47 entreprises employant 11% des emplois totaux.

Les gouvernorats de Gabès et Sfax viennent en deuxième et en troisième places avec respectivement 32 et 30 unités industrielles.

Une répartition des entreprises du secteur par gouvernorat est illustrée ci-dessous :

Figure 3 : Répartition des entreprises IMCCV par gouvernorat



Source : APII-Mars 2022

En termes d'emplois, le gouvernorat de Monastir vient en tête avec 3426 emplois. Ci-dessous une répartition géographique des emplois du secteur IMCCV :

Tableau 4 : Répartition géographique des emplois des IMCCV

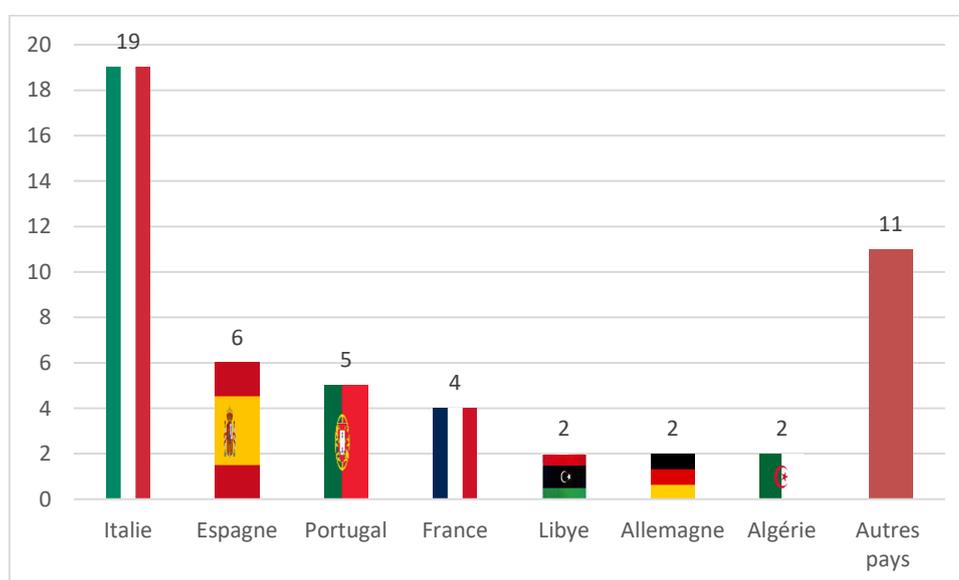
Gouvernorat	Nombre d'emplois	Part en %
Monastir	3426	14%
Nabeul	2651	11%
Sfax	2648	11%
Ben Arous	2512	10%
Sousse	2440	10%
Zaghouan	2236	9%
Gabès	1192	5%
Bizerte	1096	4%
Tunis	839	3%
Kasserine	791	3%
Kairouan	779	3%
Medenine	750	3%
Autres	3540	14%
Total	24900	100%

Source : APII-Mars 2022

I.1.3 Partenariat international

Le secteur des IMCCV dénombre 51 unités industrielles à participation étrangère, employant 20% des emplois totaux. L'Italie, l'Espagne et le Portugal sont les principaux partenaires de la Tunisie.

Figure 4 : Répartition des entreprises à participation étrangère par pays



Source : APII-Mars 2022

NB : Une même entreprise peut avoir un ou plusieurs partenaires.

21 unités en partenariat sont à capitaux 100% étrangers, dont 16% opèrent pour le marché à l'export. Elles embauchent 1500 personnes dont 38% travaillent dans des unités italiennes.

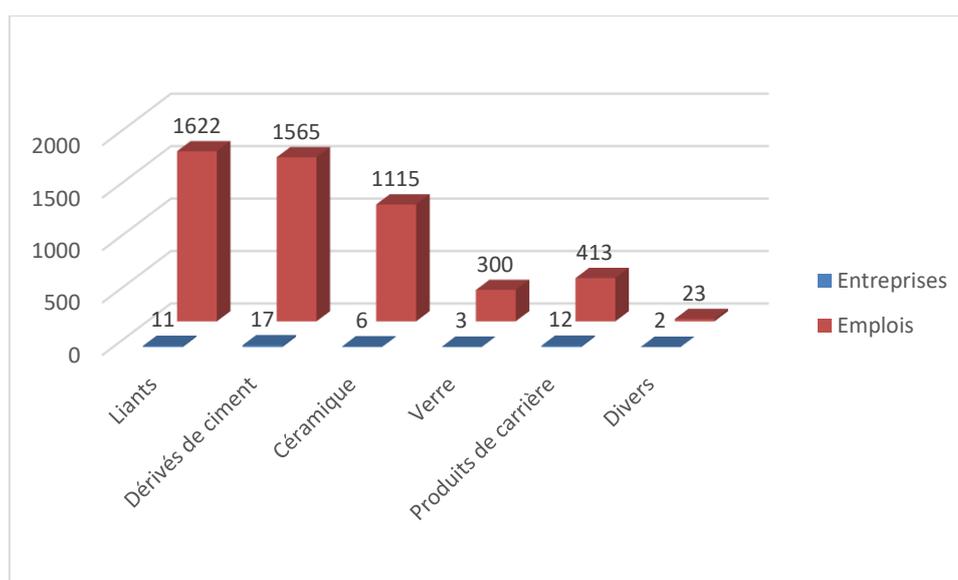
Tableau 5 : Répartition des entreprises en partenariat par pays et par capital étranger

Pays	Nombre d'entreprises		
	Capital mixte	Capital 100% étranger	Total
Italie	7	12	19
Espagne	4	2	6
Portugal	4	1	5
France	3	1	4
Libye	2	0	2
Allemagne	0	2	2
Algérie	2	0	2
Autres pays	8	3	11
Total	30	21	51

Source : APII-Mars 2022

Les branches « Dérivés de Ciment » et « Produits de carrière » viennent en tête avec 57% des entreprises en partenariat et employant 1978 personnes. Les branches « Liants » et « Céramique » viennent en deuxième et troisième place avec 22% et 12%.

Figure 5: Répartition des entreprises en partenariat et des emplois par branche d'activité



Source : APII-Mars 2022

I.2. PRINCIPAUX AGREGATS ECONOMIQUES

I.2.1 Production Industrielle du secteur ¹

La production du secteur des IMCCV a enregistré une croissance remarquable de l'ordre de 9,5%, en passant de 3114 MTND en 2016 pour atteindre 3410 MTND en 2019.

¹ La source de données de production est l'étude réalisée par l'ANPE sur les matériaux de construction et le développement durable.

La valeur de la production du secteur des carrières et de l'industrie des MC (y compris les entreprises de verre et de céramique autre que pour la construction) a été de 3 000 Millions TND en 2020. Elle a chuté d'environ 12% par rapport à 2019 où la production était de 3 410 Millions TND. Cette chute importante est attribuée principalement aux retombées de la pandémie du COVID19.

La valeur de production du secteur des carrières et de l'industrie des MC enregistrée en 2019 (l'année 2020 n'est pas prise comme dernière référence en raison des répercussions de la pandémie COVID19) est de l'ordre de 3 410 Millions TND représentant 8,7% de la production globale de l'industrie manufacturière et seulement 1,3% du PIB tunisien.

Production	Part dans la production totale de l'industrie manufacturière	Valeur ajoutée de la production totale des MC
3 410 Millions TND (en 2019)	8,7 %	44%

La branche « Liants » représente 44% de la production du secteur en valeur, suivie de la branche « Céramique » avec 29% puis des « produits à base de liants et dérivées » avec 10% de la production totale du secteur des MC.

Part de la production des branches du secteur IMCCV				
Les liants	Les produits en céramique	Les produits à base de liants	Les produits de carrière	Les produits en verre et autres
44%	29%	10%	8%	9%

I.2.2 Valeur Ajoutée du secteur ²

Quant à la valeur ajoutée du secteur, elle a enregistré une croissance de 10,5%, passant de 1358 MTND en 2016 à 1500,4 MTND en 2019. En 2020, la valeur ajoutée du secteur est de 1293 MTND.

La valeur ajoutée du secteur des IMCCV, qui représente 44% de la production totale des matériaux de construction, est l'une des plus élevées dans les industries manufacturières, vu que la majorité des matières premières sont locales.

² La source de données de la valeur ajoutée est l'étude réalisée par l'ANPE sur les matériaux de construction et le développement durable.

I.2.3 Les Exportations

Le volume des exportations du secteur des IMCCV a enregistré une croissance annuelle moyenne de 14%, oscillant entre 433 et 864 MTND sur la période (2016-2021).

Ci-dessous, une illustration de l'évolution du volume des exportations par branche d'activité et durant les six dernières années.

Tableau 6 : Evolution des Exportations du secteur par branche d'activité

Unité : MTND

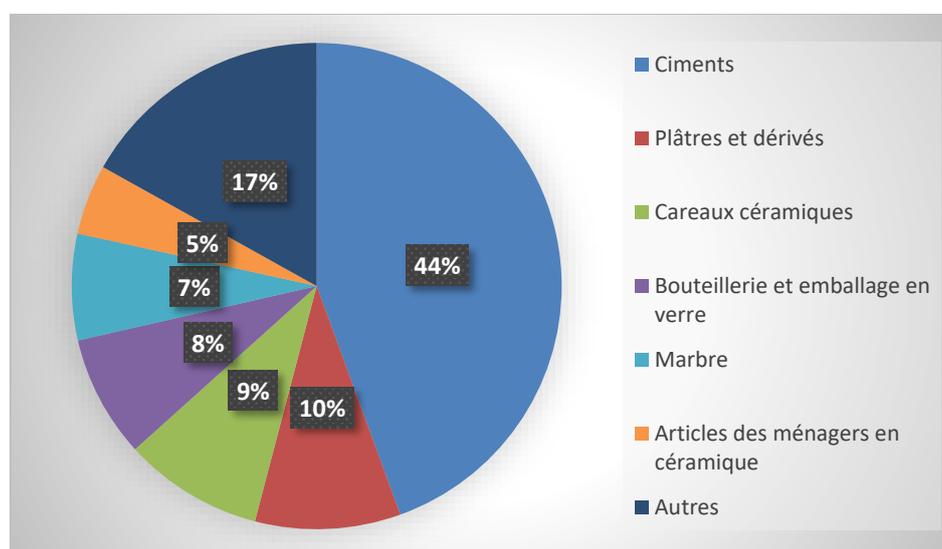
Désignation	2016	2017	2018	2019	2020	2021	TCAM
Liants	258	179	263	343	248	467	13%
Dérivés de ciment	2	3	3	11	12	14	55%
Céramique	87	105	117	114	104	176	15%
Verre	57	67	92	85	76	101	12%
Produits de carrière	40	48	59	74	74	105	22%
Diverses branches	0,4	0,2	0,4	0,4	0,3	0,3	-4%
Total	443	401	535	627	514	864	14%

Source : INS

On note une croissance remarquable des exportations de la filière « Produits de carrière » de 22%, passant de 40 MTND en 2016 à 105 MTND en 2021.

Le TCAM est positif pour les branches « Liants », « Verre », « Dérivés de ciment » et « Céramique », mais, il est négatif uniquement pour la filière « Les branches diverses ».

Figure 8 : Répartition des exportations du secteur des IMCCV par produit (2021)



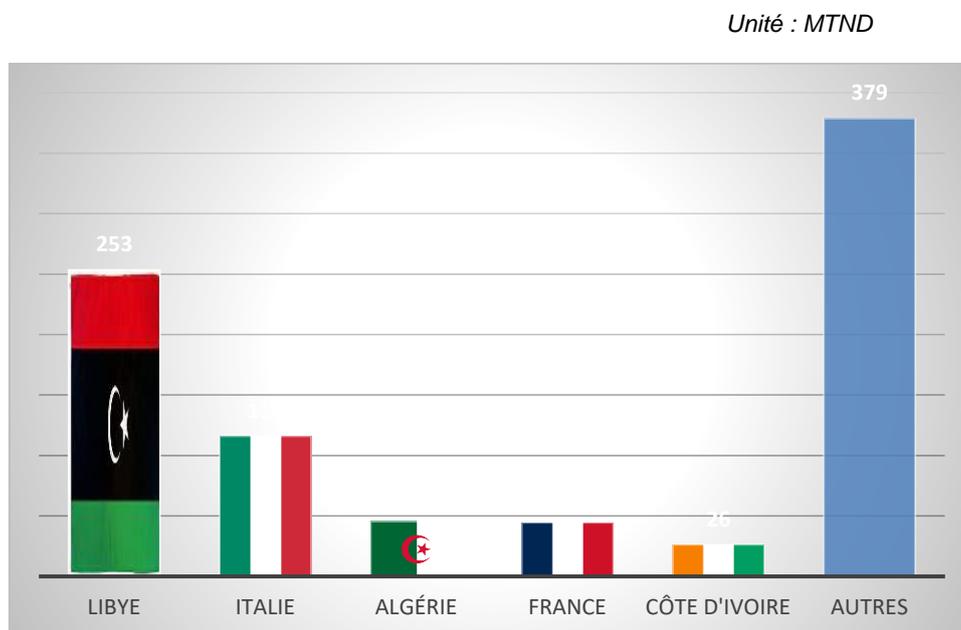
Source : INS

La Tunisie conserve les destinations de ses exportations, principalement vers les pays limitrophes à l'instar de la Libye avec 29% et à moindre mesure l'Algérie avec 5%. Quant aux pays européens, on trouve l'Italie avec 13% et la France avec 5%. On note la présence d'un

pays de l'Afrique subsaharienne pour la première fois dans le top 5, à savoir, la Côte d'Ivoire avec une part de 5% du total des exportations du secteur.

L'histogramme suivant récapitule les clients de la Tunisie pour ces industries :

Figure 9: Principaux clients de la Tunisie pour le secteur des IMCCV (2021)



Source : INS

I.2.4 Les Importations

Durant les six dernières années, le volume des importations a enregistré un accroissement de l'ordre de 6%, passant de 469 MTN en 2016 à 619 MTND en 2021.

La branche « Dérivés de ciment » a imputé le meilleur taux de croissance sur la période étudiée en comparaison aux autres branches du secteur IMCCV (22%).

Ci-dessous, une illustration des importations par branche d'activité et par année :

Tableau 7 : Evolution des Importations du secteur des IMCCV

Unité : MTND

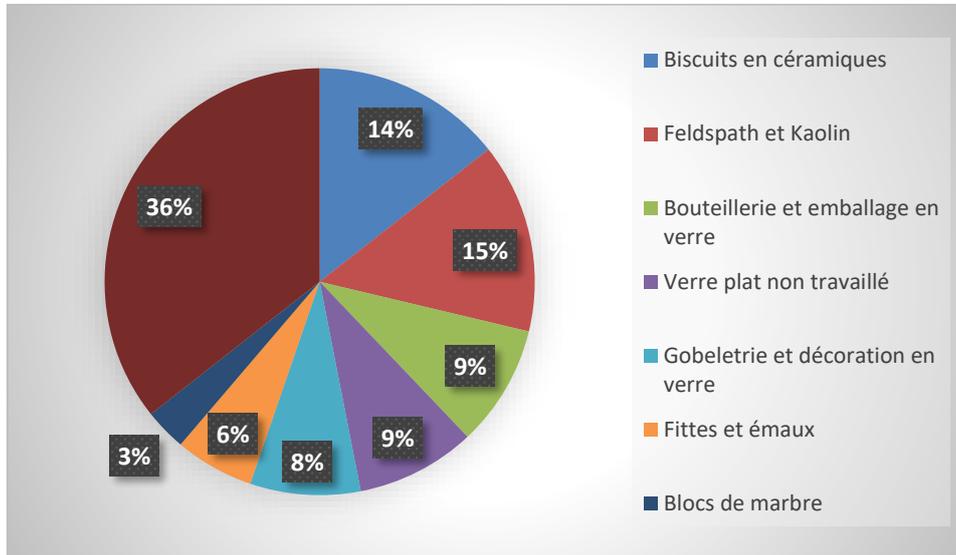
Désignation	201	2017	2018	2019	2020	2021	TCAM
Liants	10	8	9	14	4	6	-10%
Dérivés de ciment	7	8	12	13	16	18	22%
Céramique	138	156	158	146	116	159	3%
Verre	152	162	180	186	191	216	7%
Produits de carrière	76	80	83	82	75	94	4%
Diverses branches	87	105	112	148	127	126	8%
Total	469	517	554	590	529	619	6%

Source : INS

En 2021, les Feldspath et le Kaolin et les carreaux en céramique sont les produits les plus importés du secteur des IMCCV avec 15% et 14% respectivement.

La figure suivante résume les principaux produits importés en 2021 relevant des Industries des Matériaux de Construction, de la Céramique et du Verre.

Figure 10: Répartition des Importations du secteur des IMCCV par produits (2021)



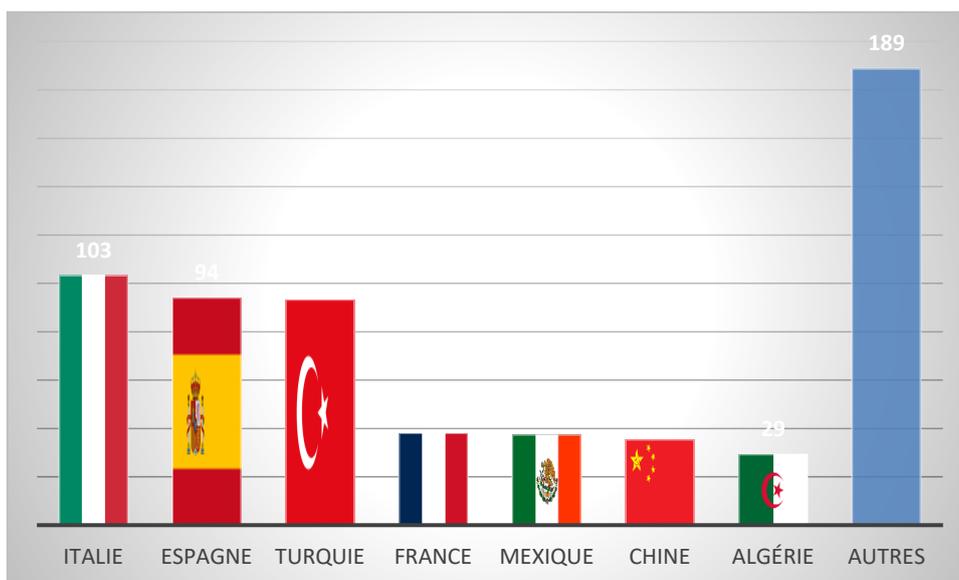
Source : INS

La Tunisie, diversifie ses partenaires pour le secteur des IMCCV. Elle maintient l'Italie comme son premier fournisseur avec 17%. Suivi de l'Espagne et la Turquie avec 15% pour chacune.

On illustre ci-dessous, les principaux fournisseurs de la Tunisie, pour les produits relevant des Industries des Matériaux de Construction, de la céramique et du verre.

Figure 11: Principaux fournisseur de la Tunisie pour les IMCCV (2021)

Unité : MTND



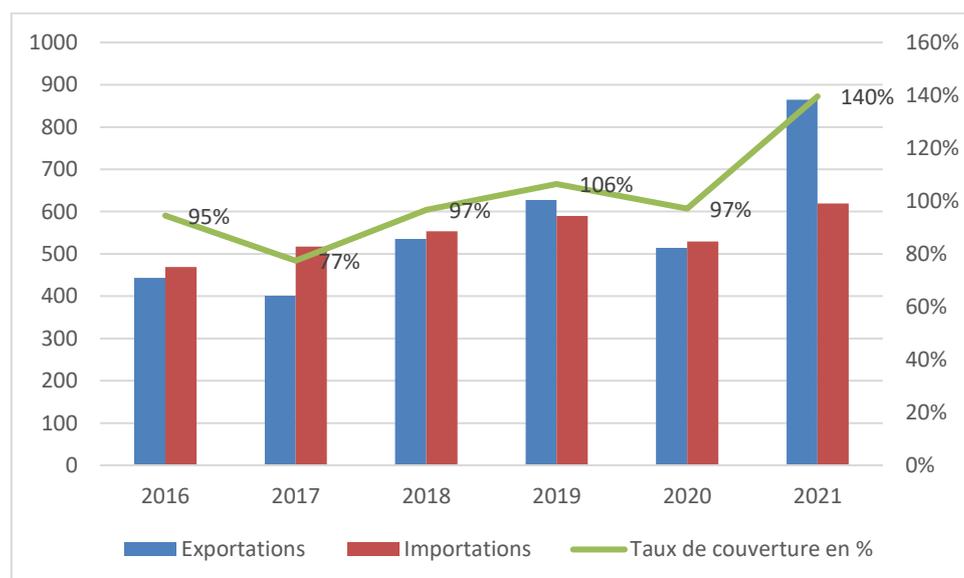
Source : INS

I.2.5 Le Taux de Couverture

Le secteur IMCCV se caractérise par un taux d'échange commerciaux équilibrés. D'ailleurs, en 2021 le volume des exportations excède largement celui des importations. On comptabilise ainsi, un excédent de la Balance Commerciale de 245 MTND, qui correspond à un taux de couverture de 140%, en 2021. Ce dernier était de l'ordre de 95% en 2016.

Figure 4 : Evolution du taux de couverture du secteur des IMCCV

Unité : MTND/ %



Source : INS

I.3. LES INVESTISSEMENTS

Les rapports de suivi des réalisations des projets, menés par l'APII, se rapportant aux quatre dernières années montrent que 146 projets ont été achevés (sur 291 projets enquêtés), avec un investissement global s'élevant à 255,2 MTND et créant 1280 postes d'emplois.

Une illustration des investissements réalisés sur la période (2016-2021) se résume comme suit :

Tableau 8 : Evolution des investissements réalisés dans le secteur IMCCV (2016-2021)

Désignation	2018	2019	2020	2021	Total
Nombre de projets	45	33	40	28	146
Investissements en MTND	104,6	36,5	77,8	36,3	255,2
Nombre d'emplois créés	505	120	572	83	1280

Source : rapport des réalisations APII-2022

Ci-dessous les taux des réalisations dans les Industries des Matériaux de Construction de la Céramique et du Verre sur la période (2016-2021) :

- En termes de nombres de projets : 50,2%
- En termes de volume d'investissement : 32,1%

- En termes d'emploi : 22,8%

Quant aux Investissements Directs Etrangers (IDE) dans le secteur des matériaux de construction en 2022, on comptabilise 17 projets dont 16 projets d'extension avec un montant de 25,7 MTND soit 2% du total des IDE's dans le secteur industriel. Ces projets ont permis la création de 158 postes d'emplois.

Tableau 9 : Evolution des IDE's (2021-2022)

	2021			2022			Evolution en %		
	Projets	IDE (MTND)	Emploi	Projets	IDE (MTND)	Emploi	Projets	IDE (MTND)	Emploi
IMCCV	14	21	174	17	25,7	158	21,4%	22,3%	-9,2%

Source : FIPA

Au niveau des Investissements déclarés dans les IMCCV, on note une nette amélioration en nombre de projets déclarés de 26% en 2022 (soit 105,5 MTND/ 92 projets) par rapport à 2021 (soit 41 MTND/ 73 projets). Ces déclarations d'investissement envisagent la création de 920 postes d'emploi.

I.4. LA MISE A NIVEAU

Depuis le démarrage du programme de mise à niveau et jusqu'au mois d'octobre 2022, le COPIL a approuvé 334 dossiers. Les investissements y afférents s'élèvent à 1827,14 MTND dont 1735,48 MTND sont des investissements matériels.

Sur 370 dossiers déposés pour un accord de MAN, un seul a été refusé et 35 sont encours de traitement.

La répartition des investissements approuvés du secteur IMCCV dans le cadre de la mise à niveau se présente comme suit :

Tableau 10: Répartition des investissements de mise à niveau des IMCCV par année

Année	Nombre de dossiers	Investissent (MD)
1996-2000	57	243
2001	14	186
2002	14	28
2003	7	12
2004	10	18
2005	12	129
2006	9	118
2007	7	174
2008	8	15
2009	13	49
2010	16	71
2011	16	80
2012	22	107
2013	15	62
2014	21	84
2015	26	172

2016	30	100,5
2017	11	58,5
2018	16	73
2019	4	19,8
2020	2	1,1
2021	2	5,7
2022	2	19,9
Total	334	1827,14

Source : BMN – Octobre 2022

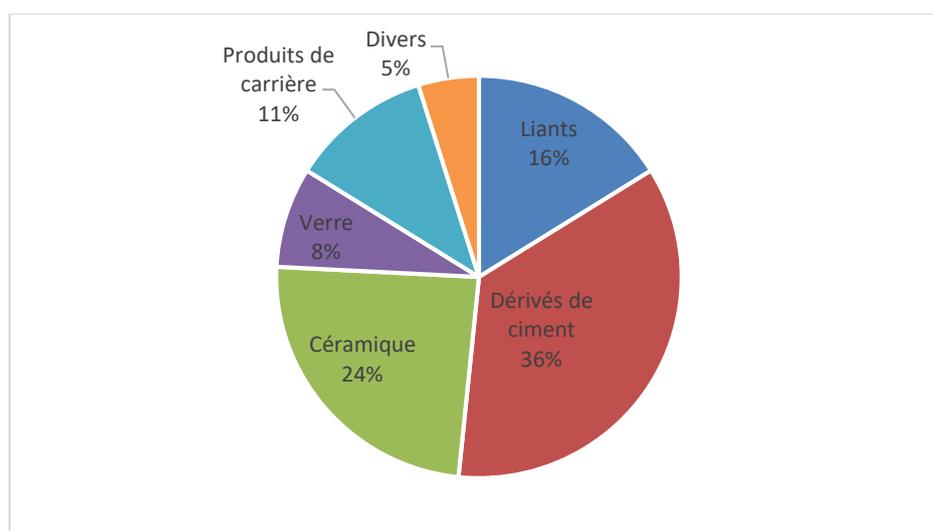
I.5. LES NORMES DE QUALITE ET LA CERTIFICATION

Pour construire des bâtiments sûrs et solides, il est indispensable de compter sur des matériaux fiables et de qualité. La certification ISO comporte plus de 100 normes relatives aux matières premières utilisées dans la construction, notamment le béton, le ciment, le bois et le verre.

En Tunisie, on dénombre 62 unités certifiées, ce qui représente 17% du nombre total des entreprises du secteur. Ces unités certifiées emploient 12 325 salariés (soit près de 50% des emplois totaux du secteur). La majorité des unités du secteur sont certifiées ISO 9001 alors que 10% seulement dispose d'une certification de leur système de management environnemental ISO 14001.

La branche « Dérivés de Ciment » compte 36% des entreprises certifiées. Alors que les branches « Céramique » et « Liants » recensent respectivement 24% et 16%.

Figure 13: Répartition des entreprises certifiées par branche d'activité



Source : APII–Mars 2022

II. CARACTERISTIQUES PAR BRANCHE D'ACTIVITE

II.1. LA BRANCHE « LIANTS »

Il importe avant tout de connaître la définition d'un liant, ses caractéristiques, sa classification et ses différentes utilisations.

Par définition, un liant est un produit qui sert à agglomérer en masse solide des particules solides sous forme de poudre ou de granulats (appelés aussi agrégats ; dans le cas des peintures et mastics, on parle de charges).

Les liants rentrent dans la fabrication des peintures, des colles, des mastics, des mortiers, etc.

Selon leur composition, les liants peuvent être classés en deux grandes familles : les liants minéraux et les liants organiques.

- les liants minéraux : selon leur mode de durcissement, ils peuvent être classés en deux sous-familles :
 - les liants aériens : durcissement à l'air dû à une réaction de carbonatation : chaux aériennes, argiles ;
 - les liants hydrauliques : durcissement en milieu humide ou dans l'eau dû à une réaction d'hydratation de silicates ou d'aluminates : chaux hydrauliques, ciments (ciment prompt, ciment Portland, ciment alumineux), plâtres, laitiers.
- les liants organiques :
 - les liants hydrocarbonés : bitumes, goudrons ;
 - les résines et surtout polymères : les aminoplastes, par exemple, sont des polymères largement utilisés dans l'industrie du bois et de ses dérivés.

Cette monographie s'intéresse plus aux liants utiles pour la construction spécifiquement le ciment gris et blanc, la chaux, le plâtre et dérivés et les dérivés de ciment essentiellement les carreaux mosaïques et la tuyauterie en ciment.

II.1.1 La sous branche «Ciments et chaux »

A- Caractéristique et démographie des entreprises

Avant d'exposer les agrégats économiques se rapportant à cette sous branche, il faut définir les produits y afférant.

- Le ciment est une poudre minérale fine, principal composant du béton, auquel il confère un certain nombre de propriétés, et notamment sa résistance. Il s'agit d'un matériau de construction de haute qualité, économique, utilisé dans les projets de construction du monde entier. Il est obtenu par broyage et cuisson à 1 450°C, d'un mélange de calcaire et d'argile. Appelé clinker, ce matériau granulaire est pour l'essentiel une combinaison de chaux, de silice, d'alumine et d'oxyde de fer.

- La chaux désigne surtout une matière sèche alcaline fortement basique, facilement poudreuse et hydrophile, de couleur blanche ou blanchâtre. Obtenue par calcination du calcaire, est fabriquée autrefois artisanalement dans un four à chaux, puis industriellement dans divers fours modernes. Elle est utilisée depuis l'antiquité, notamment

dans la construction et pour les assises et fondations des voies et bâtiments. Fondant en métallurgie du fer ou sidérurgie, tant dans le traitement des minerais que l'élaboration d'aciers intermédiaires, la chaux, matériau à propriétés réfractaires, est à la base de la chimie de l'élément calcium et intervient comme intermédiaire dans la métallurgie de nombreux métaux non ferreux. C'est un des produits manufacturés les plus communs de l'industrie.

Trois années ont marqué l'histoire des industries des matériaux de construction en Tunisie. En 1998, le secteur, a enregistré l'entrée en production de deux grandes entreprises notamment la Société Tunisienne de Ciments de Jebel Ouest « CIMPOR » et la Société des Ciments d'Enfidha dont le montant d'investissement représente aujourd'hui 26% du total des investissements dudit secteur.

C'est en 2001 qu'on assiste à l'entrée en production des deux sociétés « Les ciments Portland de Gabès » et « Les ciments artificiels tunisiens – COLACEM » avec des investissements totaux représentant aujourd'hui 22% du total des investissements.

Le secteur a dû attendre 11 ans pour accueillir de nouveaux projets significatifs, c'est alors en 2012 que le projet de production de ciment réfractaire SOTACIB a vu le jour.

En 2013, on voit la création de Carthage Cement, avec une capacité de production annuelle de 2,5 millions de tonnes de ciment, de 1200 tonnes de pierre et 2 600 m3/jour de Béton Prêt à l'Emploi (BPE).

Il est à noter que le secteur a connu en 2017, l'entrée en production de la société « HANACEM » qui fait le broyage du clinker pour l'export.

Ainsi, la filière « Ciment et Chaux » compte actuellement 9 cimenteries de production de ciment gris et blanc sans compter la société « HANACEM » qui fait le broyage du ciment gris. Deux unités tunisiennes assurent la production de chaux, à savoir la société INTERCHAUX, implanté à THALA et la Société de Chaux d'El Hamma (SOCHA) entrée en production en 2016.

Ci-dessous, une illustration des entreprises opérationnelles et de leurs emplois :

Tableau 11 : Répartition des entreprises et des emplois de la filière « Ciments et Chaux »

Branche d'Activité	Nombre d'entreprises	Emplois
Ciment gris ou ordinaire	8	2448
Ciment blanc	1	377
Chaux	2	133
Total	11	2958

Source : APII–Mars 2022

NB : Il est à noter que certaines entreprises opèrent dans plusieurs activités à la fois.

La couverture régionale montre que les unités industrielles de fabrication de ciment sont répertoriées sur tout le territoire tunisien : le nord avec 5 unités (CAT, Ciments de Bizerte, CIOK, Cimenterie de Jebel El Oust, Carthage Cement) le centre avec 3 unités (Ciments d'ENFIDA, SOTACIB) et le Sud avec l'entreprise Ciments de Gabès.

B- Principaux agrégats économiques

En Tunisie, divers types de ciment sont fabriqués à l'instar du Ciment portland mixte 'CPC1', du ciment portland artificiel 'CPA' et du ciment hautement résistant au sulfate 'HRS' en plus de la chaux hydraulique naturelle et celle artificielle, la chaux aérienne vive et celle éteinte.

La production de la branche « Liants » a oscillé entre 9236 mille tonnes en 2016 et 8218 milles tonnes en 2019. Sachant que la production de la filière a connu une chute significative en 2020 de - 11% à cause de la pandémie COVID.

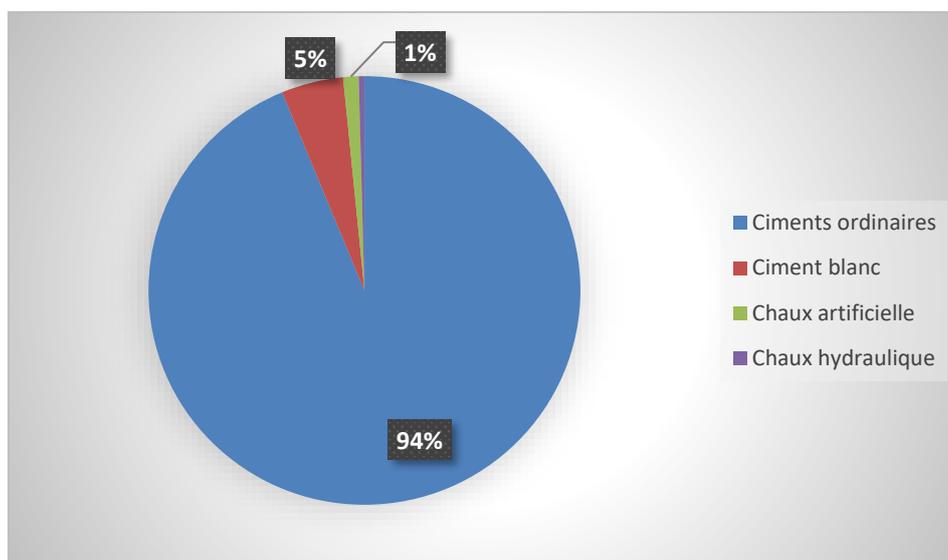
Figure 5: Evolution de la Production de la filière « liants » en 1000 T



Source : INS

En 2020, le ciment ordinaire (ciment gris) représente 94% de la production totale de la filière, suivi par la chaux artificielle avec une part de 5%. La production des ciments blanc et la chaux hydraulique est marginale.

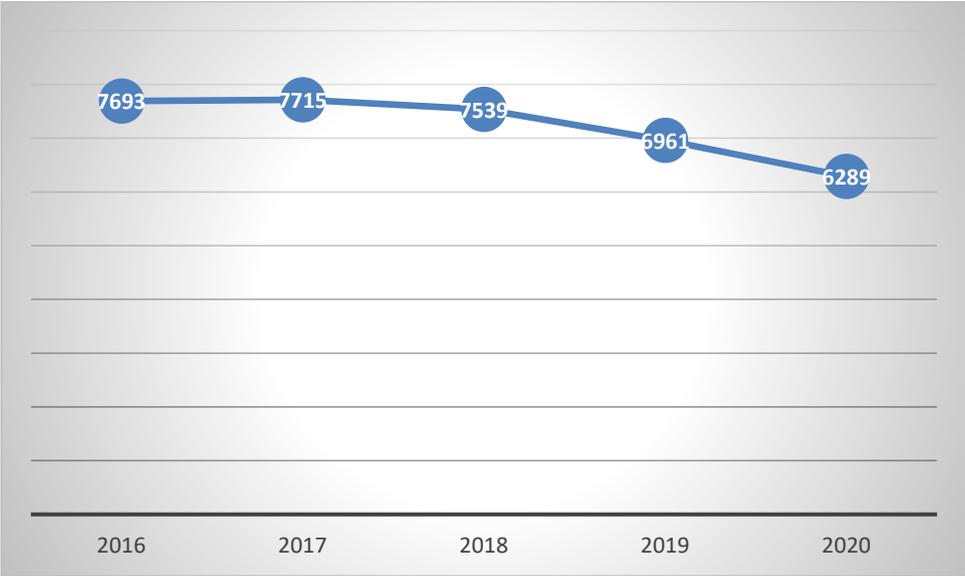
Figure 6 : Répartition de la production de la filière Liant en 2020



Source : INS

Quant à la consommation locale de ce produit, on a comptabilisé un TCAM de -3%, passant de 7693 milles tonnes à 6289 milles tonnes entre 2016 et 2020.

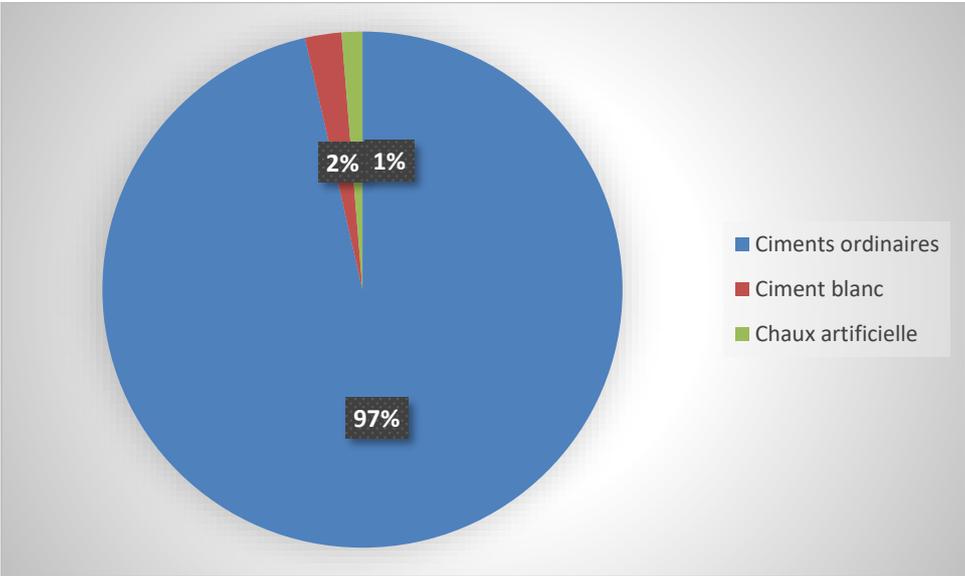
Figure 7 : Evolution de la consommation de la filière « liants » en 1000 T



Source : INS

Ci-dessous la répartition de la consommation :

Figure 8 : Répartition de la consommation de la filière Liant en 2020



Source : INS

C- Echanges extérieurs

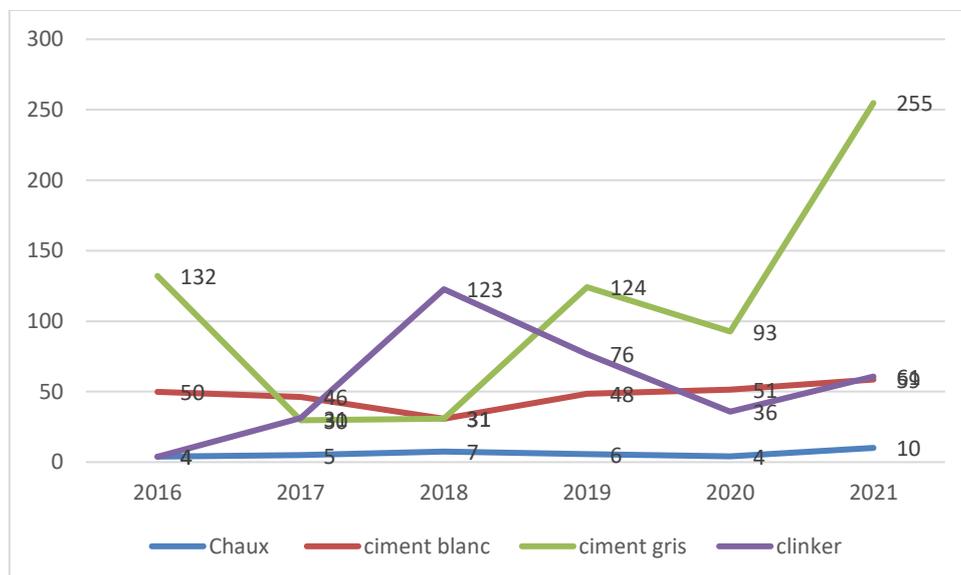
=>Exportations

Après un léger repli en 2016, les exportations de la branche « Liants » ont renoué avec la croissance pour atteindre 384 MTND en 2021. Ce sont les exportations de ciment tous produits confondus (blanc, gris et clinker) qui accaparent la part de lion avec 93% des exportations

totales de la dite branche. Il importe de signaler que les exportations du clinker ont augmenté considérablement durant la période (2016-2021) enregistrant un pic de 123 MTND en 2018.

Figure 15 : Evolution des exportations de la sous branche « Ciment et Chaux »

Unité : MTND



Source : INS

En 2021, les principales destinations des exportations ont été, la Libye (208 MTND) et l'Italie (24 MTND).

=>Importations

Les importations de la branche « Liants et dérivés » ont oscillé entre 6 et 8 MTND, avec un pic de 14 MTND en 2019.

Par ailleurs, il est à noter qu'aucune importation de ciment blanc n'a été réalisée en 2021.

En 2021, les importations de ciments (gris, blanc et clinker) représentent 30% des importations totales de la branche « Liants et dérivés ».

Le ciment gris est très faible en termes d'importation. Les importations provenaient principalement de la France (1,2 MTND).

Tableau 12 : Evolution des importations de la filière « ciments et chaux » (2016-2021)

Importations	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Clinker (1000 T)	0	18	29	44	0	0
Ciment gris (1000 T)	1	2	2	29	1	1
Total Ciment (1000 T)	1	19	31	73	1	1
Chaux (1000 T)	0	1	0	0	0	0
Clinker (MTND)	0,00	1,75	3,79	5,03	0,00	0,00
Ciment gris (MTND)	0,78	2,95	1,75	5,06	1,39	1,65
Total Ciment (MTND)	0,79	4,70	5,58	10,09	1,44	1,65
Chaux (MTND)	0,01	0,29	0,05	0,02	0,04	0,13

Source : INS

D- Perspectives de développement

Malgré la décélération des projets immobiliers privés et publics et la chute des exportations du marché libyen depuis 2011, les perspectives du secteur cimentier au niveau local et de son exportation sont importantes compte tenu de ces avantages :

- une capacité de production dépassant 10 millions de tonnes,
- prix compétitif,
- position géographique stratégique,...., etc.

Néanmoins, le développement du secteur cimentier tunisien implore certaines mesures. En effet, la concurrence sur le marché international n'a pas cessé d'augmenter notamment de la part des multinationales européennes et chinoises ainsi qu'à la montée en concurrence des cimenteries des pays émergents tel que l'Algérie. Celle-ci requiert le renforcement des mesures visant à maîtriser la consommation d'énergie qui demeure le principal fardeau pour les cimenteries en particulier avec le nouveau mécanisme de réduction du gaz CO₂ aux frontières promulgué par l'union européenne. Les entreprises du secteur sont appelées également à employer d'autres sources d'énergie moins polluante à l'instar des énergies alternatives en favorisant l'utilisation de déchets et combustibles secondaires.

II.1.2. La sous branche « PLATRE ET DERIVES »

A - Caractéristique et démographie des entreprises

En définissant ce produit, le plâtre désigne principalement un matériau de construction à propriétés isolantes, fabriqué industriellement à partir de la matière première rocheuse qu'est le gypse. Le terme désigne, dans la pratique, soit la poudre ou matière poudreuse industrielle de départ (le plâtre sec à aviver), soit la pâte constituée d'un mélange de poudre et d'eau à employer (le plâtre prêt), soit le matériau compact, par exemple sous forme de plaques, voire le revêtement de plâtrage ou l'enduit posé.

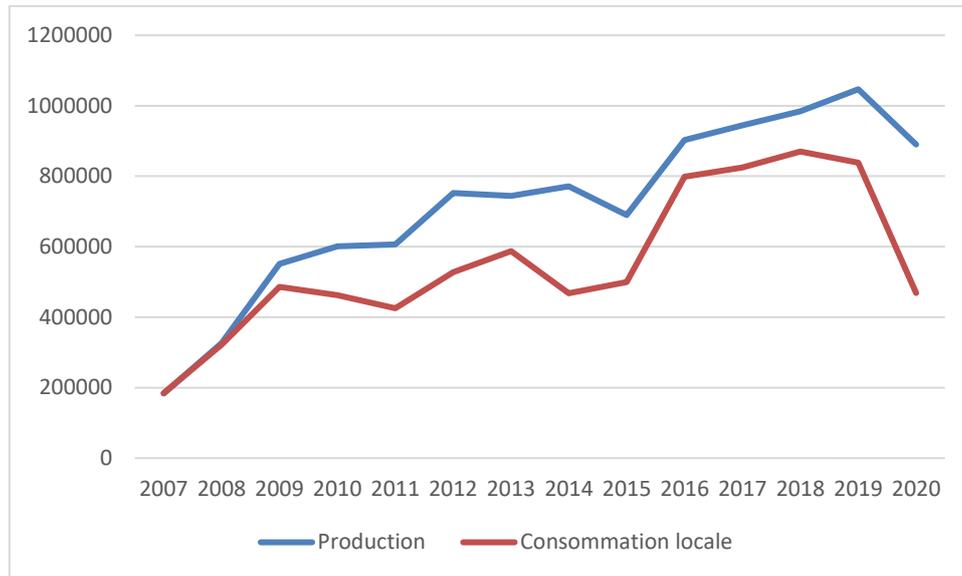
La production mondiale totale de gypse provenant des mines en 2021 s'élevait à environ 150 millions de tonnes métriques. Cette quantité est une diminution notable par rapport au volume de production de 2016 de 261 millions de tonnes métriques. En tant que premier producteur mondial de gypse, les États-Unis possèdent également les plus grandes réserves de gypse au monde. En 2021, les réserves américaines de gypse s'élevaient à quelque 700 millions de tonnes métriques. Avec les procédés de production énergivores, les $\frac{3}{4}$ de la production de gypse tunisien sont absorbés par les cimenteries et le reste intervient pour la fabrication du plâtre et dérivés.

B- Production industrielle

En 2019, la production de plâtre en Tunisie est estimée à 1046,8 milles tonnes contre une demande de l'ordre de 838,7 milles tonnes.

Figure 16 : Production et consommation du Gypse en Tunisie (2007-2020)

Unité : tonne



Source : MIME-2020

C- Echanges extérieurs

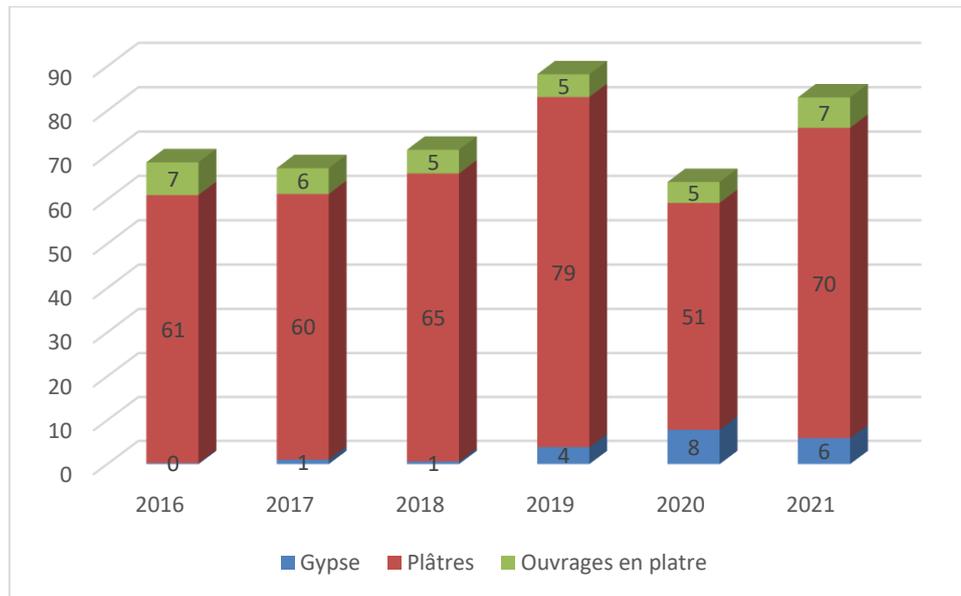
Les exportations de plâtre sont passées de 61 à 70 MTND entre 2016 et 2021, enregistrant ainsi, un TCAM de 3%. En revanche, les exportations en termes de quantité a accusé une baisse de -3% : 288 milles tonnes de plâtres exportés en 2021 contre 333 milles tonne en 2016.

Les produits de cette sous-branche trouvent bien leur place sur le continent africain : le Nigéria et le Cameroun viennent en tête de liste avec 14 MTND en 2021 pour chacun. Suivis par le Burkina Faso avec 10 MTND, le Ghana avec 8 MTND et la Côte d'ivoire avec 7 MTND.

Les importations de ce matériau restent faibles vu l'abondance de la matière première (gypse) en Tunisie.

Figure 17: Evolution des Exportations de Plâtre et Dérivés

Unité : MTND



Source : INS

D- Perspectives de développement

Le plâtre demeure un créneau prometteur dans le secteur des matériaux de construction, vu l'importance des réserves en gypse de haute qualité dont dispose notre pays. En effet, ce matériau possède des propriétés qui permettent son utilisation dans plusieurs domaines d'activité tels que l'agriculture, la médecine, l'industrie céramique, etc.

C'est une opportunité pour les investisseurs du secteur pour augmenter leurs exportations vers les pays de l'Afrique qui ne disposent pas de réserves de ce produit.

Afin de réussir leur internationalisation, les entreprises productrices de plâtre et dérivés, peuvent diversifier leurs produits comme le plâtre médical et substituer le ciment dans la construction au plâtre à projeter et aux plaques de plâtre.

II.2. LA SOUS BRANCHE « DERIVES DE CIMENT »

Les produits étudiés dans cette section s'intéressent essentiellement aux :

- Carreaux mosaïques ou carreaux en ciment
- Tuyaux en ciment
- Ouvrages en béton

II.2.1. Carreaux mosaïques

Le « Carreau Mosaïque » est le résultat d'un mélange de chaux hydraulique, d'argile calcinée, de sable et d'eau, mieux connu sous le nom de carreau de ciment.

Grâce à sa matière aussi dure que la pierre et qui à la différence des carreaux de terre cuite et des tomettes provençales, très en vogue à cette époque, n'a pas besoin de cuisson, il devient l'un des

matériaux phare du XIXème et début du XXème siècle. Les carreaux de ciment sont divisés en plusieurs couches de sable et de ciment.

Auparavant, le carreau de ciment était poli après avoir été badigeonné de cire blanche. Le durcissement complet prenait encore quelques semaines, voire plusieurs mois.

De nos jours, cette étape n'a plus lieu d'être puisque la pose est faite différemment. Un traitement bouche-porant est effectué jusqu'à la saturation. Il va permettre d'obturer les pores du carreau et le protéger des liquides et graisses, à la suite de la pose.

Reconnues en France puis en Europe, les carreaux mosaïques sont apparus en Tunisie à l'instar de la mosaïque romaine.

En Tunisie, 20 entreprises industrielles opèrent dans cette filière et produisent pour le marché local et emploient 918 personnes.

La plupart des entreprises sont implantées à Gabès (3 unités) et au Grand Tunis (3 unités). Deux entreprises sont certifiées ISO 9001.

L'industrie des carreaux mosaïques a une capacité installée de production de l'ordre de 20 millions de m²/an correspondant à environ 1,4 millions de tonnes par an. Actuellement la production annuelle moyenne est de l'ordre de 17 millions de m²/an correspondant à environ 1,2 millions de tonnes / an.

Les exportations de la sous branche « dérivés de ciment » ont renoué à la croissance sur la période 2016-2021, passant de 1,6 MTND en 2016 à 14,3 MTND en 2021. Quant aux importations, elles ont grimpé de 6,8 MTND en 2016 à 18,2 MTND en 2021.

II.2.2. Tuyaux

Deux catégories de tuyauterie sont fabriquées : les tuyaux en béton armé et les tuyaux en amiante-ciment.

- L'amiante-ciment est un matériel constitué par des fibres en amiante mélangé avec du ciment. C'est un groupe de silicates fibreux avec certaines caractéristiques physico-chimiques et mécaniques remarquables, employé en matériaux de construction et en canalisations.
- L'armature de la canalisation en béton se base sur de l'acier et dispose de plusieurs classes de résistance. Les canalisations béton existent en : béton classique, béton armé et en béton fibré. Leurs formes sont circulaires, rectangulaires ou ovoïdes. Bien que le béton présente plusieurs avantages liés à la résistance mécanique, à la disponibilité sur le marché, à la rigidité et à l'insensibilité à l'ultra-violet, il résiste mal aux acides et l'H₂S (gaz nocif produit par les eaux usées), il est encombrant et nécessite un engin de manutention.

La production de tuyaux en béton armé en Tunisie est assurée par 3 entreprises dont 2 sont à participation étrangère avec la France et l'Arabie Saoudite. L'effectif de la branche s'élève à 752 salariés.

II.2.3. Autres articles en béton

Les autres articles en béton couvrent une large gamme de produits. Nous les classons comme

suit :

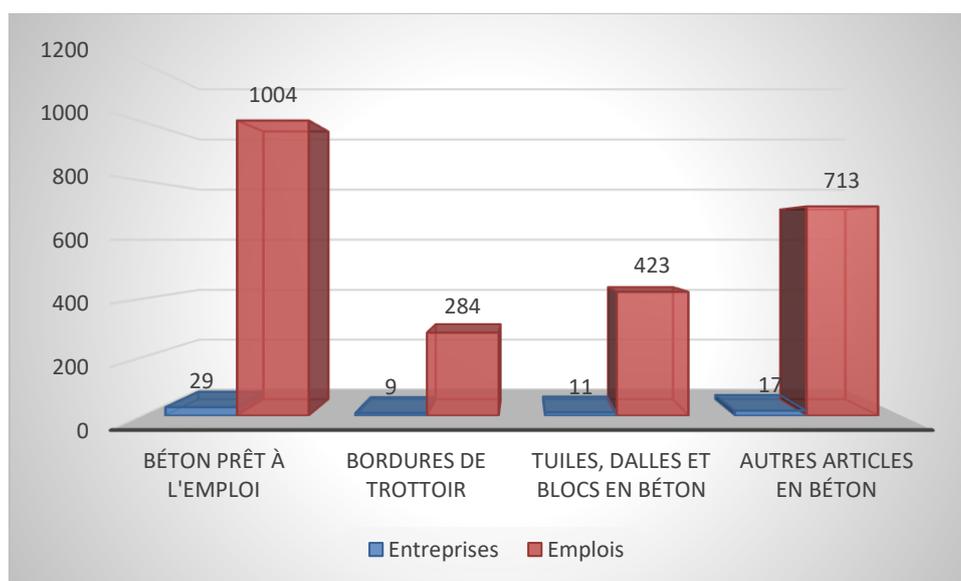
- Le béton prêt à l'emploi (BPE),
- Les bordures de trottoirs,
- Autres articles en béton (les poutrelles, les entrevous, les pavés autobloquants, les poteaux électriques, les agglomérés, les parpaings, les claustras, le mortier, etc.)

Avec 66 unités de production d'articles en béton, cette sous-branche emploie 2424 personnes. La fabrication de béton prêt à l'emploi (BPE) accapare la part de lion avec 44% du nombre d'entreprises et de 41,4% en termes d'emplois et 64% en termes de partenariat.

La sous-branche « Autres articles en béton » englobe 14 entreprises à participation étrangère dont 64% se spécialisées dans la fabrication du BPE. L'Union Européenne est le principal partenaire de la Tunisie pour ces produits avec :

- 5 unités italiennes
- 4 unités portugaises
- 1 unité espagnole

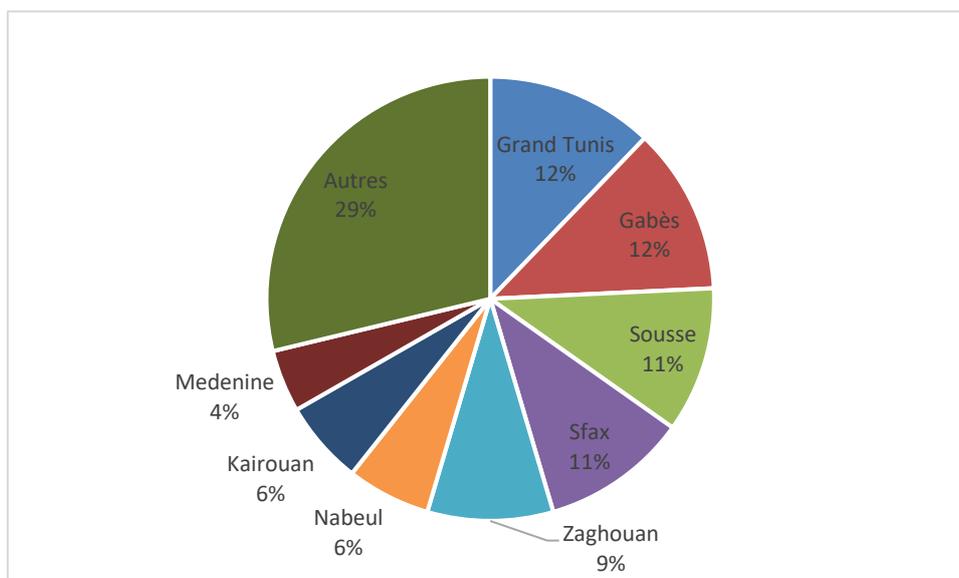
Figure 18: Répartition des entreprises et d'emploi dans la sous-branche « autres articles en béton »



Source : APII-Mars 2022

Le gouvernorat de Gabès et la zone de grand Tunis viennent en première place avec 12% du nombre total des entreprises de la sous-branche pour chacun, suivis par Sousse et Sfax avec 11% pour chacun, Zaghouan 9% et Nabeul 6%.

Figure 19 : Répartition régionale des entreprises de la sous branche « Autres Articles en Béton »



Source : APII-Mars 2022

La production annuelle totale de béton prêt à l'emploi est estimée à 2 millions de m³/an. Quant aux ouvrages préfabriqués en béton, la production annuelle totale est estimée à environ 1,5 millions m³ par an.

II.2.4. Perspectives de développement

Le marché des dérivés de ciment devrait continuer à croître dans les années à venir en raison de l'augmentation de la demande de matériaux de construction durables et de haute qualité. Les dérivés de ciment sont largement utilisés dans l'industrie de la construction pour la fabrication de produits tels que des dalles, des blocs de béton, des pavés, des tuiles, des tuyaux, etc.

De plus, la tendance croissante de la construction de bâtiments verts et durables, qui nécessite des matériaux de construction écologiques et économes en énergie, est également un facteur clé de la croissance du marché des dérivés de ciment.

Cependant, les fluctuations des prix des matières premières, les réglementations environnementales strictes et la concurrence croissante dans le marché pourraient freiner la croissance du marché des dérivés de ciment.

Dans l'ensemble, le marché des dérivés de ciment devrait continuer à croître à mesure que l'industrie de la construction évolue vers des pratiques de construction plus durables et écologiques, mais cela dépendra de divers facteurs économiques, sociaux et environnementaux.

II.3. LA BRANCHE « CERAMIQUE »

Cette branche s'intéresse à plusieurs produits dont :

- Les briques et Hourdis
- Les carreaux en céramique
- Les sanitaires en céramique

-
- Les articles ménagers en céramique
 - Les produits réfractaires

II.3.1. La sous branche « BRIQUES ET HOURDIS »

A- Démographie des entreprises et principaux agrégats économiques

Les produits de construction en terre cuite sont fabriqués par des éléments naturels qui sont l'argile, le sable, l'eau et le feu. La production utilise des matières premières locales. La brique ne contient pas de substances toxiques et il est recyclable à l'infini. Quant à la consommation énergétique également, la brique enregistre de bons scores par rapport à d'autres matériaux.

En Tunisie, 30 briqueteries sont opérationnelles et emploient 5352 personnes. Implantées essentiellement sur le littoral : à Nabeul (13 Unités), à Monastir (9 Unités) et à Sousse (3 Unités).

On note 4 unités certifiées ISO 9001.

La production industrielle annuelle de produits rouges (briques, hourdis et tuiles) assurée essentiellement à raison de 96% par les unités industrielles, est d'environ 7 millions de tonnes par an, pour une capacité installée totale de l'ordre de 11 millions de tonnes par an.

Sur la période (2016-2021), les exportations de la sous-branche ont enregistré une baisse, passant de 2,29 MTND à 1,18 MTND. Cette activité est axée sur la production locale, d'où on comptabilise des importations non significatives de l'ordre de 1 MTND.

B-Perspectives de développement

Le secteur de la fabrication des briques devrait connaître une croissance modérée dans les années à venir. Les briques sont largement utilisées dans l'industrie de la construction pour la construction de murs, de façades et de cheminées, ainsi que pour la construction de routes et d'infrastructures.

Les facteurs clés de la croissance du marché des briques comprennent la croissance démographique et économique, l'urbanisation croissante et l'augmentation de la demande de logements et d'infrastructures. De plus, la tendance croissante de la construction de bâtiments écologiques et durables peut également stimuler la demande de briques fabriquées à partir de matériaux durables et écologiques.

Cependant, le secteur de la fabrication des briques est également confronté à des défis tels que la concurrence des briques en terre cuite et des matériaux de construction alternatifs tels que les blocs de béton préfabriqués et les matériaux de construction en bois.

En outre, les coûts de production élevés, les réglementations environnementales strictes et la dépendance à l'égard des matières premières telles que l'argile et le sable peuvent également limiter la croissance du marché des briques.

II.3.2. la sous branche « CARREAUX EN CERAMIQUE »

Le carrelage est un revêtement de sol ou de murs formé de carreaux de céramique juxtaposés et collés ou scellés.

La céramique est un terme qui désigne les carrelages fabriqués sur la base essentielle d'argile humide à laquelle sont ajoutés d'autres constituants naturels (terre, sable, quartz, feldspath...). Selon la qualité de leurs constituants, les techniques de cuisson et le traitement subi, le carrelage en céramique aura des propriétés mécaniques très variables.

On peut classer le carrelage céramique comme suit : le grès et la terre cuite.

→ Le grès est également un carrelage céramique. Il est composé de deux grands types :

- Le grès cérame est constitué d'argiles contenant des composés minéraux (du feldspath et du quartz), résistant ainsi à l'eau et aux tâches et cuit à une température élevée, aux environs de 1 300°C. Ce carrelage pressé possédera au final de bonnes qualités de densité et de dureté, même de résistance au gel. Il est d'une porosité extrêmement faible et antidérapant.
- Le grès étiré est identique en composition au grès cérame. Ainsi, ses composants sont malaxés et passés dans une filière avant le préformage. Cette fabrication confère à ce grès un aspect rustique, sans décor.

→ La terre cuite est un carrelage céramique constitué d'argile ordinaire, jaune, ocre ou rouge, mélangée au sable. Elle est cuite en une seule cuisson vers 850-1250°C. C'est un matériau poreux, qui pour être utilisé en carrelage, doit être traité contre l'humidité et les tâches. Son épaisseur est souvent plus importante que les carreaux en grès. Sa couleur sera plus ou moins foncée selon sa place dans le four, traduisant sa montée en température et ainsi sa robustesse. Avant de cuisson, la terre cuite est recouverte d'un engobe, c'est-à-dire un enduit à base de plomb et d'étain qui au final lui donne cet aspect esthétique blanc et brillant et lui confère une étanchéité.

A- Démographie des entreprises et principaux agrégats économiques

La filière « Carreaux en Céramique » compte 16 unités industrielles, dont 15 unités sont 100% tunisiennes.

Avec 2210 postes d'emplois, cette filière représente 8,8% des emplois totaux du secteur des IMCCV.

La répartition régionale des entreprises de cette filière montre une concentration dans les gouvernorats de Nabeul avec 6 unités et Sfax avec 3 unités.

38% des entreprises produisant des carreaux céramiques sont certifiées.

Pour les carreaux en céramique la production totale annuelle est de l'ordre de 40 millions m²/an dont 30 millions sont consommés localement et environ 10 millions m²/an sont destinés à l'exportation.

=>Exportations

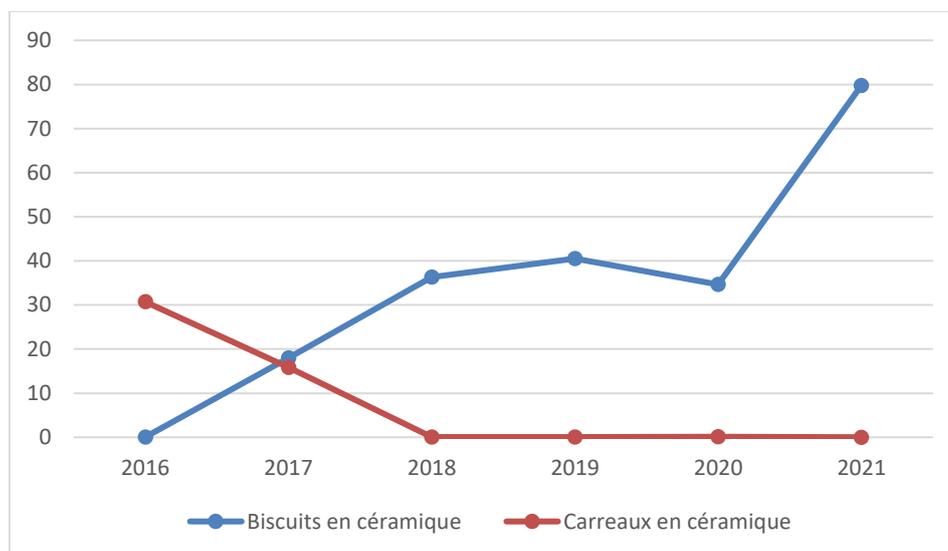
Après des années de baisse, les exportations ont renoué avec la croissance sur la période (2016-2021), passant de 31 MTND en 2016 à 80 MTND en 2021.

La Libye est la première destination pour cette catégorie de produit avec 41% suivie par la France et la Côte d'Ivoire avec 11% et 10% respectivement des exportations de la filière « Carreaux en Céramique ».

Il est à souligner que plusieurs pays du continent africain accaparent des parts grandissantes des exportations de ces produits à l'instar du Côté d'Ivoire et du Sénégal.

Figure 9 : Evolution des Exportations des Carreaux en Céramique (2016-2021)

Unité : MTND



Source : INS

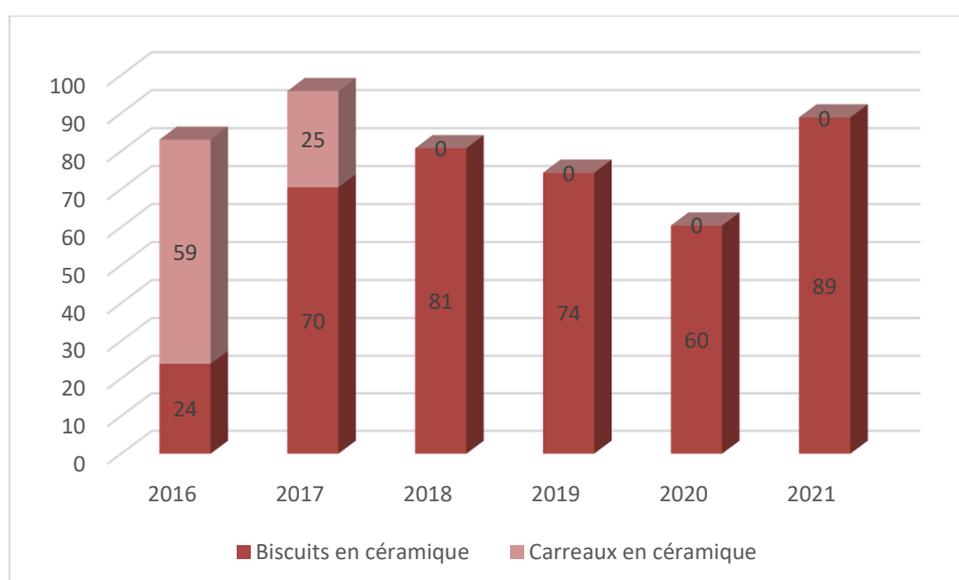
=>Importations

Les importations des carreaux en céramique ont augmenté de 7% de 83 MTND en 2016 à 89 MTND en 2021.

L'Union Européenne est le principal fournisseur de la Tunisie pour ces produits, avec 52 MTND en provenance de l'Espagne et 20 MTND en provenance de l'Italie.

Figure 20 : Evolution des Importations des Carreaux en Céramique (2016-2021)

Unité : MTND



Source : INS

B- Perspectives de développement

Le marché des carreaux de céramique est l'une des principales variantes du marché des revêtements de sol. Comme la majorité des secteurs industriels, il a subi plusieurs revers en 2020, en raison de l'épidémie de COVID-19. Les carreaux de céramique sont des produits polyvalents qui ont des applications variées dans différentes zones géographiques et industries d'utilisateurs finaux. Il existe plusieurs facteurs moteurs de la croissance du marché à travers le monde. Le plus important est l'augmentation des activités de construction, soutenue par le besoin croissant de logements. En fait, l'augmentation du revenu disponible et la forte population, ainsi que d'autres facteurs, influencent positivement le secteur de la construction, qui stimule le marché des carreaux de céramique.

Actuellement, les fournisseurs utilisent les progrès de la technologie d'impression numérique pour fournir aux carreaux de céramique une large gamme d'esthétiques de conception. Les carreaux de céramique sont largement applicables dans les bâtiments résidentiels et commerciaux, en raison de leur durabilité et de leur nature résistante aux fissures. Il existe une nette tendance vers les pièces neutres, où l'intemporalité est la clé du design. La preuve en est la montée actuelle des carreaux carrés et vernis aux couleurs plates qui remplissent les espaces commerciaux et résidentiels. La céramique d'aujourd'hui est marquée par les finitions en métal, le look terrazzo, les surfaces volumineuses, les carreaux classiques, la combinaison de grandeurs et l'esthétique postmoderne.

Le marché des carreaux de céramique représente environ 80 % du marché des revêtements de sol non résilients. Cependant, les réglementations relatives aux émissions de carbone dans la production de carreaux de céramique représentent une entrave pour la croissance du marché.

II.3.3. La sous branche « ARTICLES SANITAIRES EN CERAMIQUE »

Cette sous branche s'intéresse aux produits suivants :

- Baignoires en céramique,
- Lavabos,
- Bidets,
- Cuvettes,
- Eviers,
- Receveurs de douches,
- Meubles de salle de bain,...

A - Démographie des entreprises et principaux agrégats économiques

La fabrication des articles sanitaires en céramique sus mentionnés est assurée par 7 entreprises, employant 1778 personnes.

On note que deux unités sont à participation étrangère : une avec l'Allemagne et l'autre avec l'Italie.

La répartition régionale démontre que deux unités sont implantées à Sfax et à Monastir, employant les deux 1200 personnes.

Cette sous branche englobe 4 unités industrielles certifiées.

=>Exportations

Les exportations ont connu une augmentation notable de 136%, passant de 20 MTND en 2016 à 46 MTND en 2021. Les principales destinations sont l'Italie avec 13 MTND, la Libye avec 7 MTND et la France avec 6 MTND.

=>Importations

En revanche, les importations ont chuté de -31%, passant de 18 MTND en 2016 à 12 MTND en 2021.

Les produits sont principalement importés la Turquie (3 MTND), de l'Egypte (2 MTND), et du Portugal (2 MTND).

Tableau 13 : Evolution des Echanges Extérieurs des Articles Sanitaires en Céramique

Unité : MTND

Désignation	2016	2017	2018	2019	2020	2021	TCAM
Exportations	20	25	32	28	29	46	19%
Importations	18	20	17	15	11	12	-7%

Source : INS

B- Perspectives de Développement

La céramique sanitaire est souvent composée dans des formes très traditionnelles - les classiques lavabos sur colonne notamment. Mais le matériau évolue et peut faire beaucoup mieux. A cet effet, les fabricants ont ainsi développé au fil des ans une nouvelle génération dudit matériau. Chacun a recours à des composants ajoutés l'alumine, le corindon ou l'oxyde de titane, qui, combinés aux autres ingrédients, donnent naissance à un matériau plus fin, plus résistant.

Cette céramique sanitaire nouvelle génération permet des expressions et des formes renouvelées. Bref, une approche différente dans la salle de bains. Pour accompagner ce mouvement, les marques ont confié leurs produits à des designers qui se sont emparés du matériau pour créer des produits au look revisité. Outre les formes, les couleurs et finitions sont aussi réinterprétées. En marge du blanc qui reste prédominant, les grands fabricants mondiaux ont choisi de décliner des coloris très affirmés, quant aux autres adoptent des teintes pastel, jouant avec l'opposition entre mat et brillant.

La céramique sanitaire reste le matériau de prédilection des toilettes car elle présente des atouts indéniables. Outre sa résistance, elle autorise des formes multiples, la possibilité de proposer des modèles avec ou sans bride, etc., mais son intérêt va bien au-delà. Les cuvettes intègrent désormais des systèmes qui assurent une hygiène parfaite. Pour cela, les fabricants ajoutent à leur matériau des composants ou un traitement de surface qui élimine presque 100 % des bactéries, ou empêchent les salissures et le calcaire de s'accrocher, pour un nettoyage amélioré.

II.3.4. La sous branche « ARTICLES MENAGERS EN CERAMIQUE »

Sont inclus dans cette sous-branche, les articles ménagers, les articles à usage technique en céramique et les articles de décoration en céramique.

A - Démographie des entreprises et principaux agrégats économiques :

Cette filière dénombre 7 unités industrielles, qui font employer 1176 personnes. Sachant que parmi ces unités, une unité de production d'articles en porcelaine emploie à elle seule 950 salariés.

La répartition géographique montre que 54% des unités industrielles sont installées au Gouvernorat de Nabeul.

Il est à noter que deux entreprises Totalement Exportatrices, ont des participations étrangères en capital avec la Libye et la France.

Cette sous branche compte une seule unité certifiée.

=>Exportations

Sur la période (2012-2016), les exportations de cette sous branche ont grimpé de 35%, passant de 30 MTND en 2016 à 40 MTND en 2021.

En 2021, les autres ouvrages en céramique viennent en première place avec presque 50% des exportations totales de la sous branche étudiée.

Avec 34%, la France est la principale destination pour ces produits tunisiens, suivie par l'Italie et la Turquie avec 11% et 10% respectivement.

=>Importations

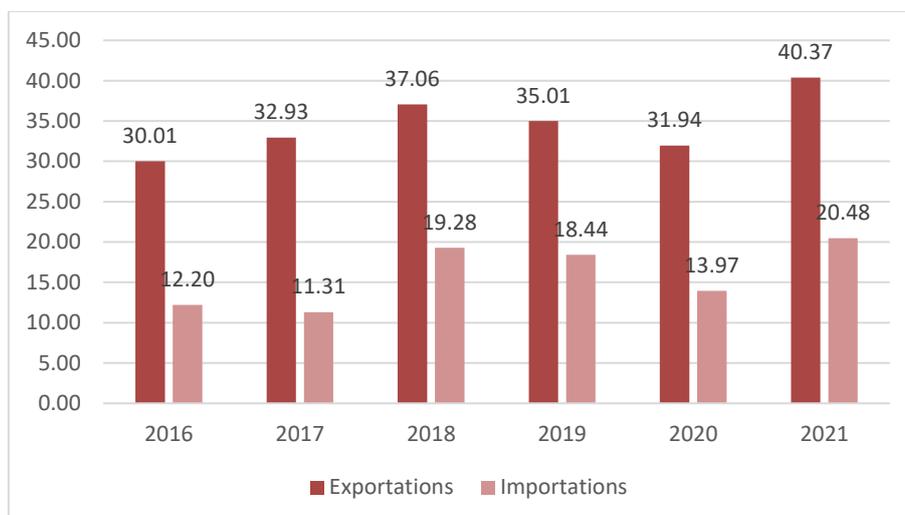
Avec une croissance de 68%, les importations ont oscillé entre 12 et 20 MTND entre 2016 et 2021.

Les principaux pays de provenance sont la Chine avec 54% et la Turquie avec 14%.

Les importations concernent essentiellement les articles ménagers en céramique (10 MTND) et les articles techniques en céramique (5 MTND).

Figure 21 : Evolution des Echanges Extérieures des « Articles Céramique à Usage Domestique »

Unité : MTND



Source : INS

II.3.5. La sous branche « PRODUITS REFRACTAIRES »

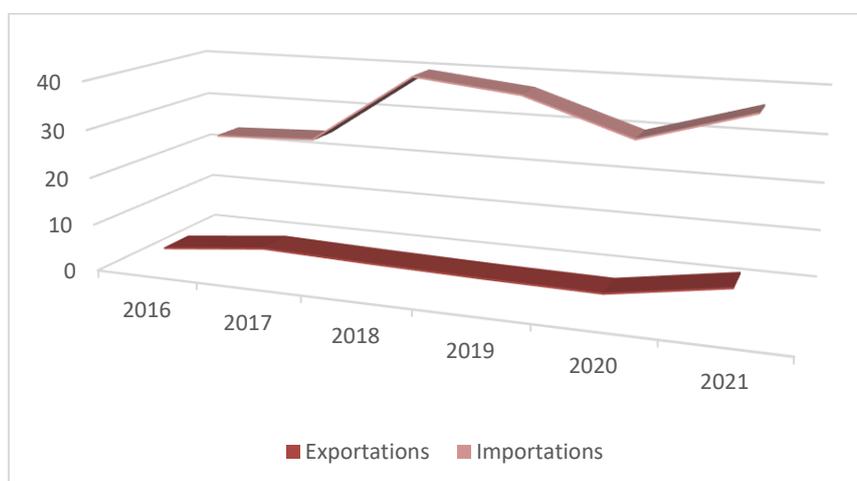
Avec deux entreprises produisant les produits réfractaires, implantées à Zaghouan et à Bizerte, cette sous branche emploie 206 personnes.

Après des années de stagnation, les exportations ont enregistré une croissance significative de 118%, passant de 4 MTND en 2016 à 8,4 MTND en 2021. Les exportations de la sous-branche sont destinées principalement vers l'Italie (51%). Quant aux importations, on note une croissance mais moins importante de 54%, passant de 24 MTND en 2016 à 36 MTND en 2021.

Les produits réfractaires sont importés principalement de la Chine (30%), l'Espagne (22%) et de l'Autriche (20%). Suivis par l'Allemagne (14%), l'Italie (12%) et les Etats Unis (11%).

Figure 22 : Evolution des Echanges Extérieures des Produits Réfractaires

Unité : MTND



Source : INS

II.4. LA BRANCHE « VERRE »

Cette branche s'intéresse aux trois produits ci-dessous :

- Le verre creux
- Le verre plat
- Les autres produits en verre

33 unités industrielles opèrent dans cette branche et emploient 1918 salariés. 4 unités seulement sont totalement exportatrices.

La branche dénombre seulement trois unités à participation étrangère avec l'Italie et avec l'Albanie, et une italo-suisse.

On compte 5 entreprises certifiées ISO 9001 opérantes dans la fabrication de verre.

Tableau 14 : Répartition des entreprises et d'emplois de la branche verre

Activités/ Régime	NTE		TE		Total	
	Entreprise	Emploi	Entreprise	Emploi	Entreprise	Emploi
Verre creux	5	660	0	0	5	660
Transformation de verre plat	22	872	1	49	23	921
Autres produits en verre	2	67	3	270	5	337
Total	29	1599	4	319	33	1918

Source : APII- Mars 2022

II.4.1 La sous branche « VERRE CREUX »

Au niveau de cette sous branche, les articles étudiés s'intéressent aux :

- Bouteilles
- Flacons
- Gobelets
- Articles de table divers
- Verre décoré et soufflé
- Autres verres creux

A- Démographie des entreprises et principaux agrégats économiques :

On dénombre 5 unités de fabrication de verre creux, dont une unité spécialisée dans la production de bouteilles en verre pour le conditionnement des produits agroalimentaires avec plus de 380 salariés.

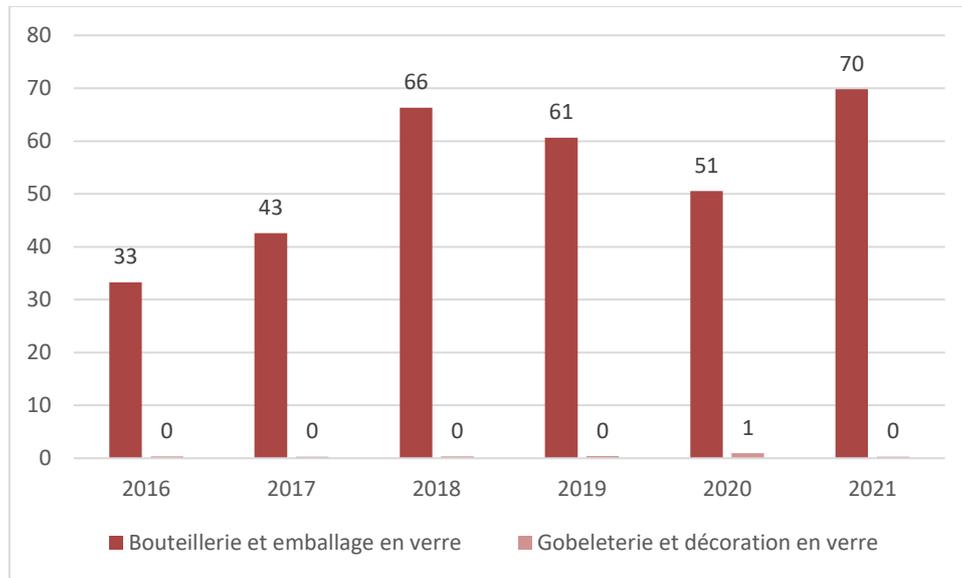
B- Echanges Extérieurs

=>Exportations

Accusant un TCAM de 16%, les exportations ont doublé de 33 MTND à 70 MTND entre 2016 et 2021.

Figure10 : Evolution des exportations de la sous branche « Verre creux »

Unité : MTND



Source : INS

Les principaux clients de la Tunisie pour les produits en verre creux sont l'Algérie (46%), l'Espagne (8%), la France (11%) et l'Italie (8%)

=>Importations

Atteignant 109 MTND en 2021 contre 74 MTND en 2016, les importations de verre creux ont enregistré une croissance annuelle moyenne de 8%.

Les produits en verre creux sont importés essentiellement de la Turquie (20%), la France (14%) et l'Italie (12%).

C- Perspectives de développement

L'industrie du verre creux est une industrie importante qui est utilisée dans de nombreuses applications telles que les bouteilles, les flacons, les ampoules, les tubes, etc. Elle peut se développer en explorant de nouveaux produits pour répondre à la demande des consommateurs. Par exemple, des bouteilles en verre avec des formes et des couleurs uniques peuvent être fabriquées pour attirer l'attention des consommateurs. Actuellement, les fabricants de verre creux sont dans l'obligation d'adopter des pratiques durables pour réduire l'impact environnemental de la production de verre creux. Cela peut inclure l'utilisation de matériaux recyclables et la réduction de la consommation d'énergie. La durabilité est un facteur important pour les consommateurs et les entreprises. Et la tendance actuelle est à une économie circulaire, dans laquelle les matériaux sont réutilisés et recyclés plutôt que jetés. Cela a un impact direct sur l'industrie du verre creux, qui peut utiliser des matériaux recyclables pour la production de nouvelles bouteilles, flacons, etc.

II.4.2. La sous branche « VERRE PLAT »

A- Démographie des entreprises et principaux agrégats économiques

En Tunisie, il n'y a pas encore d'unités de fabrication de verre plat. Les besoins du pays sont totalement satisfaits par l'importation. Les unités existantes actuellement opèrent dans la transformation de verre plat.

La transformation de verre plat consiste en la fabrication du verre feuilleté et du verre trempé, du verre isolant et du miroir pour le bâtiment, pour l'automobile et pour l'ameublement,

Les entreprises industrielles qui transforment le verre plat sont au nombre de 23, avec un effectif de 921 personnes. Parmi elles, une seule entreprise, totalement exportatrice, est en partenariat Italo suisse.

Avec 13 unités industrielles de transformation de verre plat, la zone du Grand Tunis vient en première place, suivis par le gouvernorat de Sfax avec 6 unités et Bizerte avec 2 unités.

B- Echanges Extérieurs

Les exportations sont minimales et non importantes en comparaison au volume des importations.

Sur la période (2016-2021), les importations sont restées quasiment constantes en termes de quantité. Elles sont de l'ordre de 51 Mille tonne pour une valeur de 61 MTND, contre 52 mille tonne en 2016 et une valeur de 40 MTND, soit un TCAM de 9% en valeur et pratiquement nul en quantité. Le verre brut non travaillé représente 91% des importations totales de la sous branche « Transformation de Verre Plat ».

Ces produits sont originaires de l'Algérie avec 24 MTND et de l'Italie et la Turquie avec 9 MTND pour chacune.

Tableau 15 : Evolution des importations de verre plat transformé (2016 - 2021)

Importations	2016	2017	2018	2019	2020	2021	TCAM
En MTND	40	48	49	51	42	61	9%
En 1000T	52	58	51	51	45	51	0%

Source : INS

C- Perspectives de développement

La fabrication de verre plat est un secteur important dans l'industrie du verre, qui offre de nombreuses perspectives de développement :

1. Développement de verre à haute performance : Les fabricants de verre plat cherchent constamment à développer de nouveaux types de verre à haute performance pour répondre aux besoins du marché. Par exemple, le verre feuilleté, le verre isolant thermique et acoustique, et le verre résistant aux intempéries sont de plus en plus demandés.
2. Adoption de technologies numériques : Les technologies numériques, telles que l'intelligence artificielle et l'Internet des objets, sont de plus en plus utilisées dans la fabrication de verre plat pour améliorer l'efficacité de la production, la qualité du produit et la sécurité des travailleurs.

-
3. Augmentation de la durabilité : Les consommateurs sont de plus en plus conscients de l'impact environnemental des produits qu'ils achètent. Par conséquent, les fabricants de verre plat cherchent à produire des produits plus durables en utilisant des matériaux recyclés, en réduisant les émissions de gaz à effet de serre et en adoptant des pratiques de production respectueuses de l'environnement.
 4. Expansion des marchés émergents : Les marchés émergents, et particulièrement en Afrique, offrent de nombreuses opportunités de croissance pour les fabricants de verre plat en raison de la demande croissante pour les bâtiments commerciaux et résidentiels.
 5. Développement de nouveaux processus de production : Les fabricants de verre plat cherchent constamment à développer de nouveaux processus de production pour réduire les coûts, améliorer l'efficacité de la production et produire des produits de haute qualité. Par exemple, l'utilisation de robots pour la manipulation de verre et l'automatisation de la production sont de plus en plus courantes.

II.4.3. la sous branche « AUTRES VERRES »

Cette sous branche s'intéresse principalement à l'étude du verre de sécurité à base de verre trempé ou feuilleté. Ce type de verrerie est destiné aux secteurs de l'automobile, du bâtiment et de l'électroménager.

A- Démographie des entreprises et principaux agrégats économiques

Cette sous branche dénombre 5 entreprises de production de verre de sécurité, employant 337 personnes. Parmi ces unités, deux travaillent totalement à l'export avec 80% des emplois totaux de la sous branche.

B- Echanges Extérieurs

Avec un TCAM de 5%, la valeur des importations est passée de 18 MTND en 2016 à 23 MTND en 2021.

Pour le volume des importations, une croissance annuelle moyenne de 4% est enregistrée sur les cinq dernières années, variant entre 3916 tonnes en 2016 et 4744 tonnes en 2021.

Les exportations restent marginales et non significatives en comparaison aux importations de la sous branche.

Figure 24 : Evolution des Echanges Extérieurs de la sous branche « Verre de sécurité »

Unité : MTND



Source : INS

II.5. LA BRANCHE « PRODUITS DE CARRIERES »

Cette branche étudie les activités d'extraction de pierres, de marbre pour la construction, de sables et granulats et aux travaux de la pierre.

On compte 154 unités d'extraction de 10 emplois et plus, dont 6 sont totalement exportatrices.

Cette branche emploie 4843 personnes soit 20% des emplois totaux du secteur des IMCCV. Cette branche dispose de 7 unités certifiées et 12 unités sont à participation étrangère.

II.5.1. La sous branche « MARBRE »

A- Démographie des entreprises et principaux agrégats économiques

L'industrie du marbre englobe les activités de :

- Extraction de blocs de marbre
- Usinage Industriel de marbre
- Façonnage de marbre

Cette sous branche avec ses différentes activités dénombre 75 unités employant 40% des emplois totaux de la branche « Produits de Carrière ».

La sous-branche compte une seule entreprise qui travaille pour le marché international et 4 unités sont en partenariat avec l'Italie, l'Algérie et l'Arabie saoudite.

L'activité d'extraction du marbre se concentre autour des grands bassins :

- Au Sud-Est de Tunis (Jebel Oust, Cap Bon),

- Au Nord-Ouest du pays (Mateur, Chemtou, Téboursouk, Siliana, Le Kef)
- Au Centre Ouest (Thala-Kasserine).

Par contre, l'activité d'usinage et de façonnage est plus répertoriée sur tout le territoire tunisien.

Les pierres marbières (2020)	
Production nationale	Consommation nationale
330 000 tonnes / an	375 000 tonnes / an

Source : l'étude réalisée par l'ANPE sur les matériaux de construction et le développement durable.

B- Echanges Extérieurs

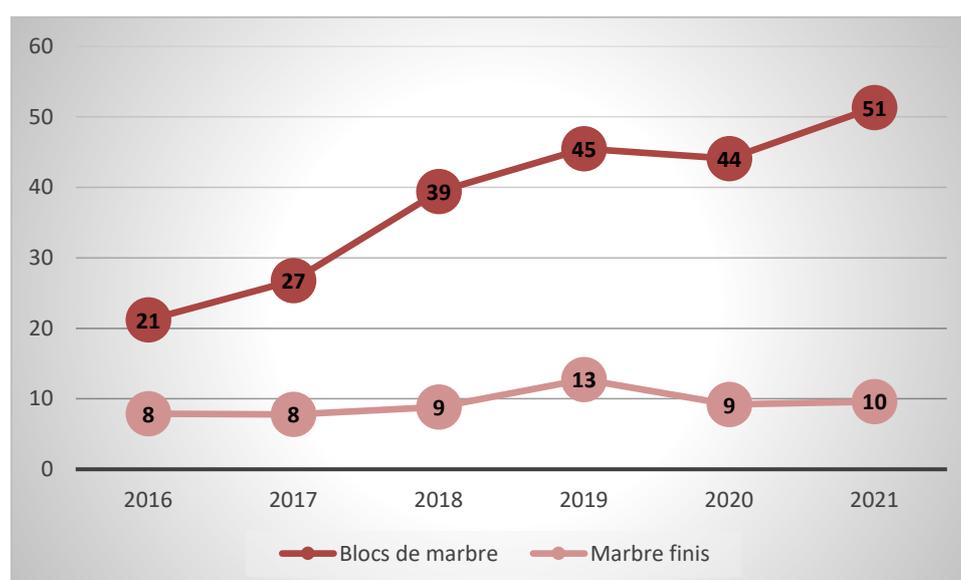
=>Exportations

Avec un TCAM de l'ordre de 16%, la valeur des exportations de la sous branche « marbre » a évolué de 29 MTND en 2016 à 61 MTND en 2021.

En 2021, les blocs de marbre représentent 84% des exportations de la sous branche.

Figure 25 : Evolution des Exportations de Marbre (2016-2021)

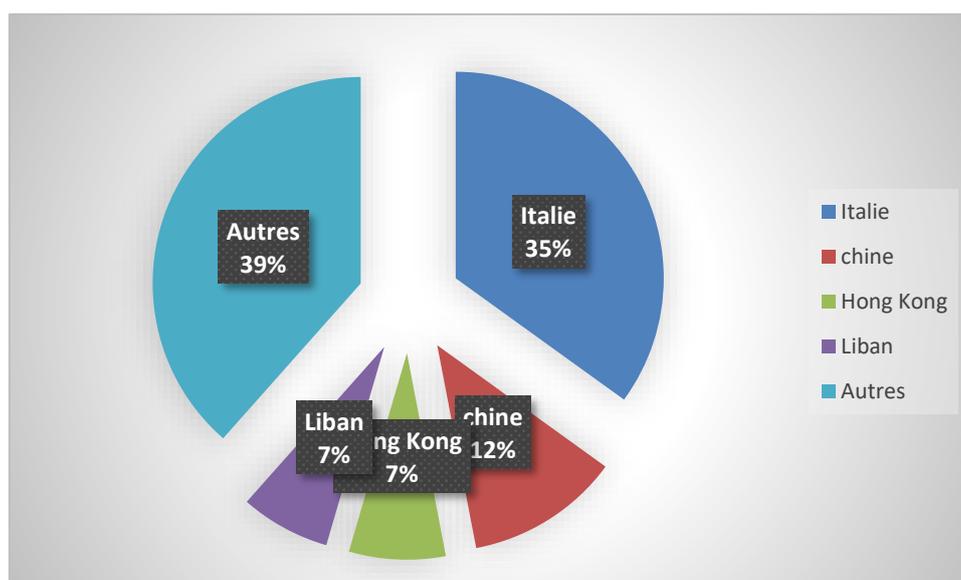
Unité : MTND



Source : INS

Les exportations de marbre sont destinées essentiellement vers la Chine (44%), l'Italie (15%), vers Hong Kong (9%) et vers l'Inde (8%).

Figure26 : Répartition des exportations du Marbre par pays (2016)



Source : INS

=> Importations

Le tableau ci-dessous illustre que la valeur des importations de la branche « marbre » sur les cinq dernières années est passée de 45 MTND à 35 MTND, accusant ainsi une décroissance annuelle moyenne de -22%.

En termes de volume, on note l'importation de 58 mille tonnes de marbre en 2021 contre 133 mille tonnes en 2016, soit une baisse de -56%.

Les importations de blocs de marbre représentent 93% des importations totales de la sous branche.

Tableau 16 : Evolution des importations de la branche marbre (2016-2021)

Produits	Unité	2016	2017	2018	2019	2020	2021	TCAM
Blocs de Marbre	en MTND	15	14	19	19	20	20	6%
	en 1000T	82	62	69	67	68	54	-8%
Marbre fini	en MTND	1	2	5	6	6	14	60%
	en 1000T	8	3	13	18	14	4	-15%
Granit	en MTND	29	32	23	20	14	2	-43%
	en 1000T	43	42	28	24	17	0	-66%

Source : INS

Presque 80% du marbre importé est originaire de l'Italie et de l'Espagne.

C-Perspectives de développement

La chaîne de valeur du marbre dans les gouvernorats de Kasserine et Kef est considérée comme l'une des créneaux prometteurs susceptible d'assurer le développement régional.

II.5.2 La sous branche « AUTRES PRODUITS DES CARRIERES »

On s'intéresse dans cette sous branche à étudier les produits suivants : Graviers et sables de carrière

- Pierres de construction
- Travail de la pierre
- Calcaire en poudre (Carbonate de calcium)
- Sables industriels
- Gypse

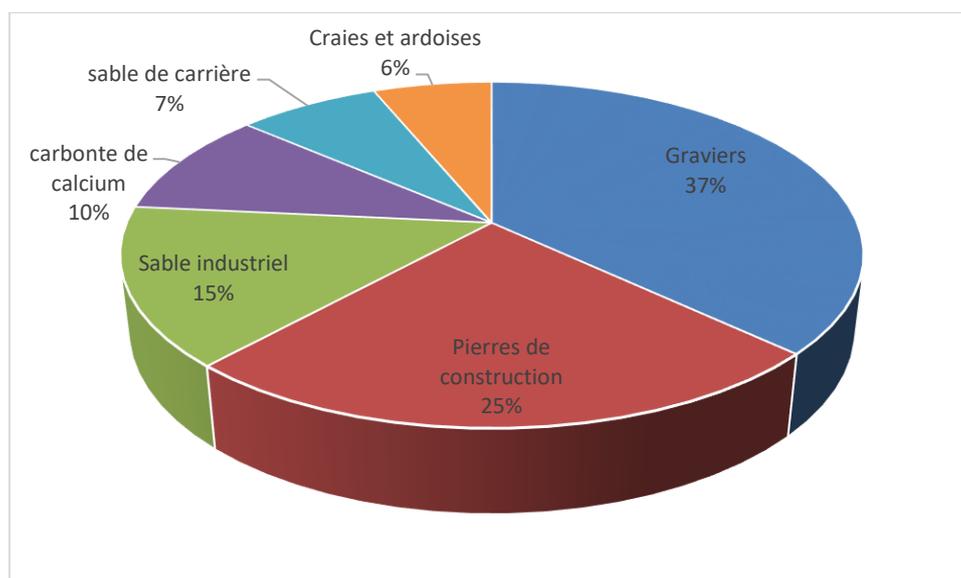
Exception faite du sable industriel, la production de la branche est destinée à la fois au secteur de la construction (habitation, tourisme, bâtiment civil et industriel, etc.) et à celui des travaux publics.

A- Démographie des entreprises et principaux agrégats économiques

On compte 81 unités industrielles opérantes dans la sous branche « Autres produits de carrière », avec un emploi de l'ordre de 2963 personnes soit 61% des emplois totaux de la sous branche étudiée.

Les entreprises en partenariat sont au nombre de 7 dont 4 ayant des capitaux italiens.

Figure11 : Ventilation des entreprises de la sous branche « Produits de Carrière » par produit



Source : APII-mars 2022

Production des granulats pour le secteur BTP (2019)	
Granulats calcaire concassés (graviers, graves, ballastes et tout-venants)	Granulats de sables siliceux
28, 5 Millions m3/an	17, 5 Millions m3/an

Source : l'étude réalisée par l'ANPE sur les matériaux de construction et le développement durable.

B- Echanges extérieurs

Les exportations de la sous-branche « Autres produits de carrière » ont enregistré une nette croissance sur la période (2016-2021), passant de 11 MTND en 2016 à 44 MTND en 2021.

Avec une croissance annuelle moyenne de 14%, la valeur des importations a oscillé entre 31 MTND en 2016 et 59 MTND en 2021.

Ces importations ont concerné essentiellement les ouvrages en pierre avec 42 MTND et la poudre de marbre avec 17 MTND.

Les produits importés y afférents à cette sous branche sont en provenance principalement de l'Italie (54%), la Turquie (18%) et la France (15%).

Tableau 17 : Evolution des importations de la sous branche « Produits de carrière »

Unité : MTND

Désignation	2016	2017	2018	2019	2020	2021	TCAM
Poudre de marbre	0	1	0	1	1	0	-5%
Autres ouvrages en pierre	19	20	20	17	12	17	-3%
Granulé	11	11	15	18	23	42	30%
Total	31	32	35	36	35	59	14%

Source : INS

II.6. LA BRANCHE « PRODUITS MINÉRAUX DIVERS »

Les activités d'émaillage, de vernissage, de peinture des articles sanitaires ainsi que la production d'abrasifs non métalliques font partie de cette branche.

A- Démographie des entreprises et principaux agrégats économiques

La branche compte 15 unités employant 514 salariés dont :

- deux unités Totalemment Exportatrices
- 2 unités à capitaux étrangers
- 4 unités certifiées ISO 9001

7 entreprises sont spécialisées dans la production des produits abrasifs tels que les meules et les disques abrasifs de découpage. Le reste des unités fabrique des produits minéraux non métalliques.

B- Echanges extérieures

Utilisés dans l'émaillage des biscuits de faïence (en céramique), les frites et émaux sont les principaux produits exportés et importés.

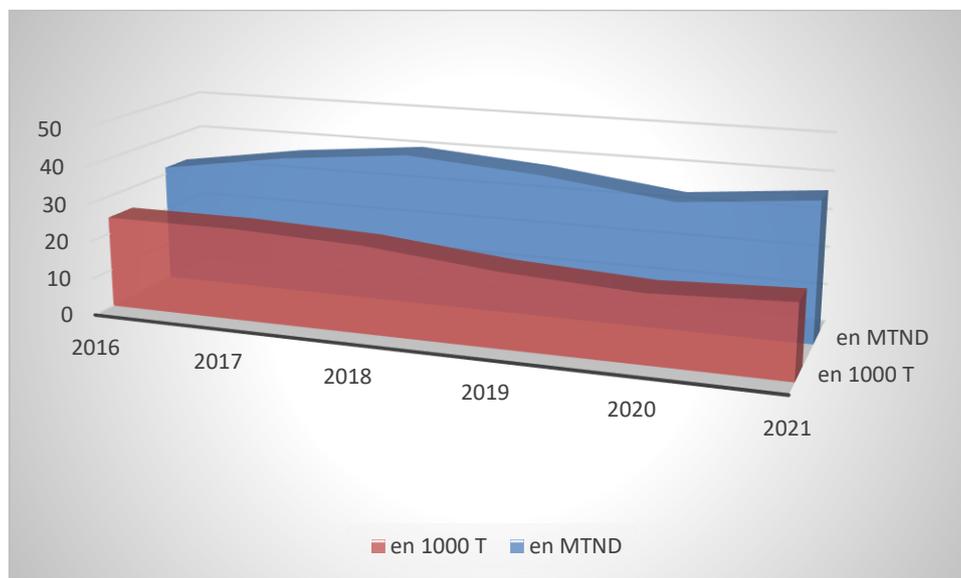
A ces produits se rajoutent les feldspaths, utilisés en céramique et pour la fabrication de carrelages. Mais aussi, les kaolins, composés de kaolinite, soit des silicates d'aluminium et utilisés dans la fabrication de la porcelaine, mais sont aussi utilisés dans l'industrie du papier, la médecine et la cosmétique.

Les exportations des frites et émaux sont d'une valeur marginale.

Depuis quelques années, les exportations de baignoires émaillées ont connu une chute significative, et actuellement, elles sont pratiquement nulles.

Quant aux importations, elles ont grimpé sur la période (2016-2021), passant de 87 MTND à 126 MTND, soit un TCAM de 8%. Les importations moyennes ont été de 21634 tonnes pour la même période.

Figure 27 : Evolution des Importations des frites et émaux



Source : INS

Le dernier point concerne les deux produits à savoir :

- Les feldspaths sont utilisés en céramique, en particulier pour la fabrication de carrelages. Ils entrent aussi dans la composition des verres utilisés pour l'emballage (bouteilles). Les principaux pays fournisseurs sont l'Algérie, la Turquie, l'Italie et la France. Ils sont aussi utilisés pour l'amendement des sols et en agriculture.
- Les kaolins sont des argiles blanches, friables et réfractaires, composées principalement de kaolinite, soit des silicates d'aluminium. Découverts à l'origine en Chine, ils sont à la base de la fabrication de la porcelaine, mais sont aussi utilisés dans l'industrie du papier, la médecine et la cosmétique.

Ces produits ne sont pas produits en Tunisie mais plutôt importés :

- Les importations de feldspath ont oscillé entre 35 MTND en 2016 et 57 MTND en 2021.
- Quant aux importations de Kaolin, la valeur a augmenté de 20 MTND à 32 MTND entre 2016 et 2021, accusant ainsi une croissance annuelle moyenne de 10%.

Les importations de kaolin en quantité ont connu une légère augmentation, passant de 116 mille tonne en 2016 à 122 mille tonne en 2021, soit un TCAM (1%).

Au niveau du feldspath, les importations sont passées de 121 mille tonne en 2016 à 145 mille tonne en 2021, soit un TCAM de 4%.

Tableau 18 : Evolution des importations de feldspath et de kaolin (2016 - 2021)

Produit	unité	2016	2017	2018	2019	2020	2021	TCAM
Kaolin	en MTND	20	24	25	30	20	32	10%
	en 1000							
	T	116	129	100	107	76	122	1%
Feldspath	en MTND	35	43	46	81	74	57	10%
	en 1000							
	T	121	147	133	131	141	145	4%

Source : INS

CONCLUSION GENERALE

Le secteur des matériaux de construction revêt une importance notable dans l'industrie nationale vu ses interactions et sa synergie avec le reste des activités économiques, et plus particulièrement avec celles du bâtiment, du tourisme et des travaux d'infrastructure. Ces industries sont parmi les plus résilientes et adaptables au monde et ont donc joué un rôle vital dans la reprise de l'économie mondiale après la pandémie. Et selon les prévisions récentes de GlobalData, le marché tunisien des matériaux de construction devrait croître à un taux annuel composé de 2,6% entre 2021 et 2025, stimulé par l'urbanisation croissante et la demande pour des bâtiments durables et économes en énergie.

Il est à noter que la pandémie a eu un impact significatif sur le secteur des matériaux de construction, avec une baisse de la demande, des perturbations de la chaîne d'approvisionnement et une pression sur les marges. Cependant, cela a également entraîné un changement de la demande et une accélération de la transformation numérique de l'industrie. Les entreprises doivent continuer à s'adapter aux changements en cours et à explorer de nouvelles opportunités pour se développer dans l'avenir.

La plupart des matières premières du secteur de matériaux de construction qu'elles soient minérales, métalliques ou organiques sont des substances utiles épuisables et non renouvelables. De plus leur extraction, transport, transformation, fabrication, utilisation, maintenance et démolition constituent des sources de pollution de l'air, du sol et de l'eau, de consommation d'énergie fossiles elles-mêmes épuisables et non renouvelables et de production de déchets de chantier et de démolition.

Les aspects « épuisable non renouvelable », « polluant » et « énergivore » constituent des handicaps majeurs dans le contexte d'une approche responsable de développement durable, qui en plus des considérations techniques et fonctionnelles des MC, doit tenir également compte des aspects sociaux, économiques et environnementaux. Par conséquent, le secteur est confronté à une pression croissante pour améliorer sa durabilité et réduire son empreinte écologique.

A cet effet, les entreprises tunisiennes du secteur des matériaux de construction sont également de plus en plus engagées dans des projets de développement durable, tels que la production de matériaux de construction à partir de déchets et la mise en place de pratiques de construction durables. Des innovations technologiques ont été développées pour améliorer la durabilité des matériaux de construction, tels que l'utilisation de matériaux recyclés, la conception de bâtiments à haute performance énergétique et la mise en œuvre de pratiques de construction durables. Cependant, il reste encore beaucoup à faire pour réduire l'impact environnemental de l'industrie de manière significative.

En effet, les entreprises de construction et industrielles d'aujourd'hui ne peuvent plus se permettre de s'appuyer sur des technologies ou des pratiques obsolètes dont elles ont hérité au fil des générations. Il est essentiel que ces entreprises aient la capacité de rester à la pointe des nouveaux défis. Ceux qui ne le font pas risquent d'être laissés pour compte sur le marché hautement concurrentiel et en évolution rapide d'aujourd'hui.

A l'échelle mondiale, certains gouvernements encouragent la construction pour atteindre les objectifs de réduction des émissions de carbone, par exemple des subventions pour

moderniser les maisons afin d'améliorer l'efficacité énergétique. Ces incitations pourraient être une combinaison de changements de politiques et d'investissements publics directs. Il existe une demande plus forte pour des bâtiments et des communautés plus durables afin de promouvoir des modes de vie plus sains. De nombreuses entreprises fabriquent et fournissent désormais des matériaux durables et utilisent des sources d'énergie renouvelables dans leurs processus. Ces efforts visent à réduire le fardeau des déchets sur la planète. Les matériaux durables tels que les matériaux recyclés et le bois de récupération donnent également un coup de pouce et permettent la mise en œuvre d'une économie circulaire.

La rareté des ressources naturelles est également un défi majeur pour le secteur. La dépendance aux matériaux de construction traditionnels, tels que le béton et l'acier, qui sont souvent extraits de manière non durable, doit être réduite. Les entreprises doivent explorer de nouvelles sources de matériaux et de nouveaux processus de production pour réduire leur impact environnemental.

L'industrie des matériaux de construction consomme une quantité considérable d'énergie, ce qui contribue de manière significative aux émissions de gaz à effet de serre. Les entreprises doivent continuer à explorer des moyens d'améliorer l'efficacité énergétique de leurs opérations et de développer des sources d'énergie renouvelable pour réduire leur empreinte carbone.

En conclusion, le secteur des matériaux de construction doit continuer à travailler dur pour relever les défis environnementaux auxquels il est confronté. Des mesures doivent être prises pour améliorer la durabilité des matériaux de construction, réduire la dépendance aux matériaux non durables, et améliorer l'efficacité énergétique de l'industrie. En fin de compte, la durabilité est cruciale pour garantir un avenir durable pour l'industrie des matériaux de construction et pour notre planète.