



CETIM

LA CONFORMITÉ AUX NORMES INTERNATIONALES DES MATÉRIAUX DE CONSTRUCTIONS

SOCLES DU DÉVELOPPEMENT DES EXPORTATIONS

**Groupe Industriel Des Ciments
D'Algérie / GICA**

Riad MESKINE
Ingénieur Expert



CETIM

Groupe Industriel Des
Ciments D'Algérie / GICA

Evaluation de Conformité
Ciment selon NA 442 et NA 5040

Mr: Riad .MESKINE

CONTENU

- Introduction;
- Présentation du groupe **GICA**;
- Définition de la norme internationale;
- Marquage **TEJ** ;
- Marquage **CE**;
- Présentation du **CETIM**;
- Critères de conformité selon EN 197-1;(Produit Ciment)
- Évaluation et vérification de la constance des performances — EVCP; EN 197-2(Produit Ciment)
- Conclusion.





Groupe Industriel Des
Ciments D'Algérie / GICA

Mr: Riad .MESKINE

INTRODUCTION

Face à la nécessité d'exporter nos produits de construction, le groupe GICA a fait de la conformité aux normes internationales et de la qualité sa priorité.

Cette stratégie renforce le rôle essentiel du GICA dans le développement de produits compétitifs sur le marché national et mondial, et les aligne sur les standards internationaux les plus rigoureux afin de garantir leur positionnement optimal et leur succès à l'échelle internationale.



La Conformité aux normes internationales
des matériaux de constructions



CETIM

Groupe Industriel Des Ciments D'Algérie / GICA

Mr: Riad .MESKINE

PRÉSENTATION GROUPE GICA



<p>SCIS ALI EL BAKRI ALGER</p>	<p>SCIS Oued el Djaff</p>
<p>SCIS ALI EL BAKRI ALGER</p>	<p>SCIS ALGERIA ALGER</p>
<p>SCIS ALGERIA EL ALGER ALGER</p>	<p>SCIS ALGERIA ALGER</p>
<p>SCIS EL HA LAKHED ALGER</p>	<p>SCIS EL HA LAKHED ALGER</p>
<p>SCIS ALGERIA EL ALGER ALGER</p>	<p>SCIS EL HA LAKHED ALGER</p>
<p>SCIS ALGERIA ALGER</p>	<p>SCIS EL HA LAKHED ALGER</p>
<p>SCIS ALGERIA ALGER</p>	<p>SCIS EL HA LAKHED ALGER</p>
<p>SCIS ALGERIA ALGER</p>	<p>SCIS EL HA LAKHED ALGER</p>

SMIF
 شركة الصيانة الصناعية والتركيب و
 شركة الصيانة الميكانيكية

CETIM
 مركز التكوين والتقنيات
 المهنية

CFIC
 مركز التكوين المهني لإسمنت

التصانيف والصيانة الصناعية
 MONTAGE ET MAINTENANCE INDUSTRIELS

المراقبة التقنية
 ASSISTANCE TECHNIQUE

التكوين
 FORMATION ET PERFECTIONNEMENT

نصير معكم لتطويركم
 Des partenaires expérimentés pour accompagner votre développement.

La Conformité aux normes internationales des matériaux de constructions



Groupe Industriel Des
Ciments D'Algérie / GICA

Mr: Riad .MESKINE

PRÉSENTATION GROUPE GICA

Le Groupe Industriel des Ciments d'Algérie

“Groupe GICA” a été créé en 2009 est composé de (22) filiales spécialisées dont:

- ✓ (13) cimenteries;
- ✓ (03) sociétés de Granulats et BPE;
- ✓ (01) société de distribution;
- ✓ (02) sociétés de maintenance industrielle;
- ✓ (01) centre d'assistance technique;
- ✓ (01) centre de formation et perfectionnement;
- ✓ (01) société de gardiennage.



المجمع الصناعي لإسمنت الجزائر



Groupe Industriel des Ciments d'Algérie

La Conformité aux normes internationales
des matériaux de constructions



CETIM

Groupe Industriel Des
Ciments D'Algérie / GICA

Mr: Riad .MESKINE

DÉFINITIONS: **NORME INTERNATIONALE.**

Qu'est-ce qu'une Norme Internationale ?

Une norme internationale est un ensemble de spécifications techniques élaborées par des organismes de normalisation reconnus mondialement, tels que:

- ❑ l'ISO (Organisation internationale de normalisation);
- ❑ l'EN (Normes européennes);
- ❑ l'ASTM (Normes américaines)....etc.



CETIM

Groupe Industriel Des
Ciments D'Algérie / GICA

Mr: Riad .MESKINE

DÉFINITIONS: NORME EUROPÉENNE HARMONISÉE.

Qu'est-ce qu'une Norme harmonisée?

Les normes harmonisées ne diffèrent d'une norme traditionnelle européenne que par leur **annexe ZA**, annexe qui précise les dispositions du produit au regard de la DPC.

Cette annexe ZA correspond à la partie exclusivement harmonisée de la norme et décrit les caractéristiques essentielles du produit, les modalités de vérification de la conformité du produit à la directive et le système d'attestation de conformité à appliquer, et comporte toutes les indications nécessaires pour apposer le marquage CE et renseigner les performances du produit.



CETIM

Groupe Industriel Des
Ciments D'Algérie / GICA

Mr: Riad .MESKINE

DÉFINITIONS: NORME INTERNATIONALE.(SUITE)

Objectif d'une Norme Internationale :

Elles visent à garantir que les produits, services et systèmes sont sûrs, fiables et de bonne qualité

Portée et Application:

Les normes internationales couvrent un large éventail de secteurs, y compris les matériaux de construction, l'électronique, la santé, l'environnement, et bien d'autres.



CETIM

Groupe Industriel Des
Ciments D'Algérie / GICA

Mr: Riad .MESKINE

MARQUAGE TEDJ: Qu'est ce que le label TEDJ?

تقييس جزائري - (ت ج)



TEDJ est un label de qualité national de certification délivré par l'Institut Algérien de Normalisation (IANOR).

Ce label apposé sur un produit, atteste que ce dernier a été évalué et certifié selon les normes Algériennes.



CETIM

Groupe Industriel Des
Ciments D'Algérie / GICA

Mr: Riad .MESKINE

LA CERTIFICATION **TEDJ** DES PRODUITS:



La certification TEDJ d'un produit est une reconnaissance matérialisée par un certificat délivré par l'Institut Algérien de Normalisation, (IANOR) qui prouve que le produit certifié TEDJ est fabriqué conformément à des spécifications techniques préalablement fixées dans les normes.

La Conformité aux normes internationales
des matériaux de constructions

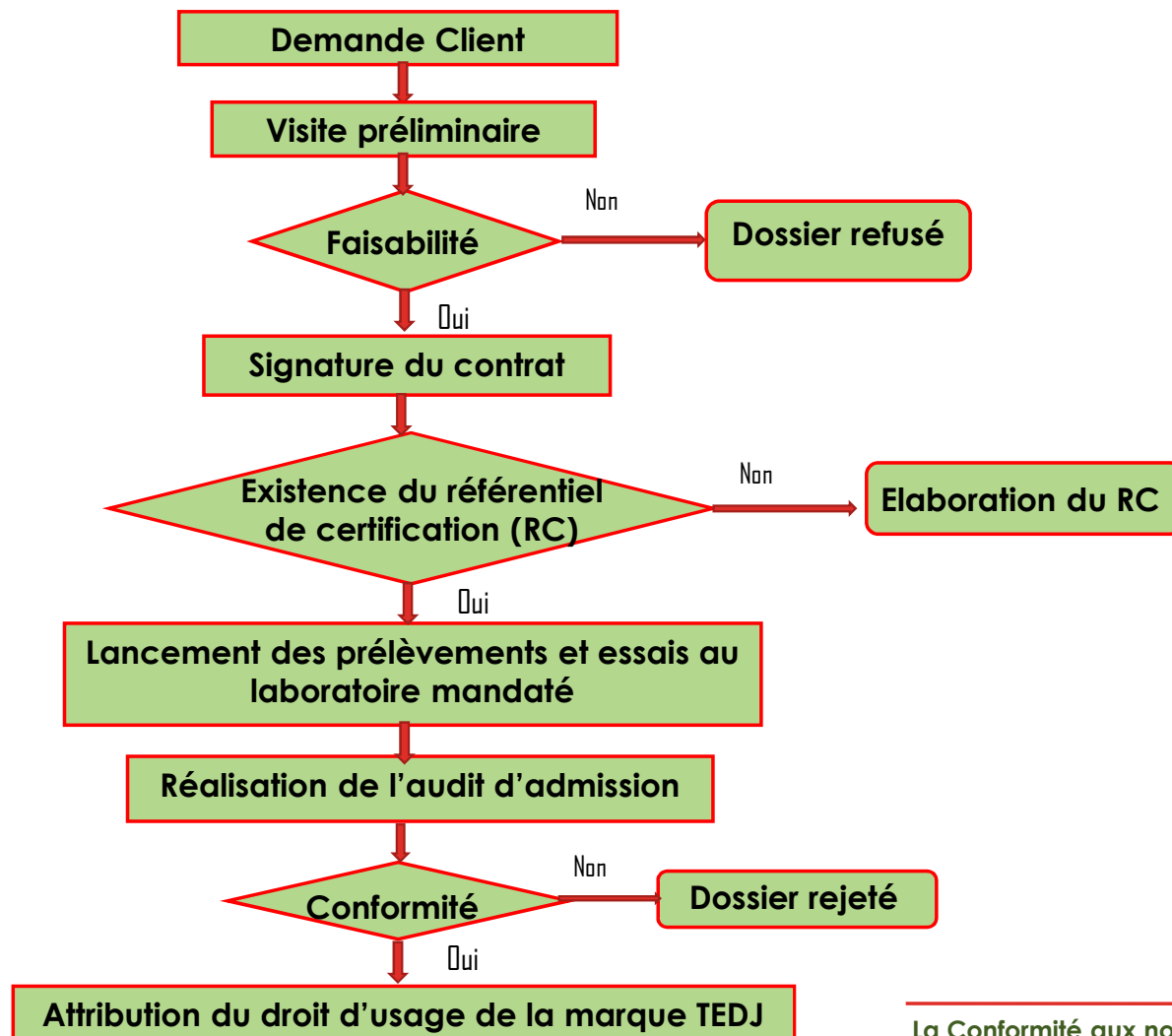


CETIM

Groupe Industriel Des
Ciments D'Algérie / GICA

Mr: Riad .MESKINE

LA CERTIFICATION **TEDJ** DES PRODUITS: LOGIGRAMME



La Conformité aux normes internationales
des matériaux de constructions



CETIM

Groupe Industriel Des
Ciments D'Algérie / GICA

Mr: Riad .MESKINE

LE GROUPE **GICA** ET LE MARQUAGE **TEDJ** :



Entreprise	Produit certifier
SCIMAT/Batna	04 types ciment
SCT/Tébessa	03 types ciment
SCAEK/ Sétif	04 types ciment
SCHS/Skikda	01 type ciment
SCHB/ Constantine	03types ciment
SCMI/Blida	01 type ciment
ECDE/Chlef	01 type ciment
SCIS/Saida	01 type ciment

La Conformité aux normes internationales
des matériaux de constructions



CETIM

Groupe Industriel Des
Ciments D'Algérie / GICA

Mr: Riad .MESKINE

NAISSANCE DU MARQUAGE **CE**

C'est quoi le marquage « **CE** » ?



Le marquage CE a été créé dans le cadre de l'harmonisation des législations techniques européennes.

Ce marquage réglementaire indique que le fabricant engage sa responsabilité sur la conformité aux exigences essentielles du produit, c'est-à-dire sa conformité à l'ensemble des exigences fixées par la législation de l'Union européenne applicable à ce produit.

La Conformité aux normes internationales
des matériaux de constructions



CETIM

Groupe Industriel Des
Ciments D'Algérie / GICA

Mr: Riad .MESKINE

MARQUAGE **CE**: Pourquoi le marquage « **CE** » ?

Le marquage « CE » est obligatoire pour tous les produits couverts par une ou plusieurs réglementations européennes.

Pour apposer le marquage «CE» sur son produit, le fabricant doit réaliser, ou faire réaliser, des contrôles et essais qui assurent la conformité du produit aux exigences essentielles définies dans les textes européens concernés.



CETIM

Groupe Industriel Des
Ciments D'Algérie / GICA

Mr: Riad .MESKINE

MARQUAGE **CE**: Les avantages du marquage « **CE** » ?

Être conforme aux normes internationales, telles que le marquage CE, offre plusieurs avantages importants:

1- Accès au marché :

Le marquage CE permet la libre circulation des produits au sein de l'Espace économique européen (EEE), incluant les 27 pays de l'UE ainsi que la Norvège et l'Islande. Cela ouvre un vaste marché aux fabricants.



CETIM

Groupe Industriel Des
Ciments D'Algérie / GICA

Mr: Riad .MESKINE

MARQUAGE **CE**: Les avantages du marquage « **CE** »? (suite)

2- Confiance et crédibilité :

La conformité aux normes internationales renforce la crédibilité des produits auprès des consommateurs et des partenaires commerciaux. Elle montre que le produit respecte les exigences de sécurité, de santé et de protection de l'environnement.



CETIM

Groupe Industriel Des
Ciments D'Algérie / GICA

Mr: Riad .MESKINE

MARQUAGE **CE**: Les avantages du marquage « **CE** »? (suite)

3- Réduction des risques juridiques :

Être conforme aux normes internationales peut aider à minimiser les risques juridiques liés à la responsabilité du produit, en prouvant que les mesures appropriées ont été prises pour assurer la sécurité et la conformité réglementaire.



CETIM

Groupe Industriel Des
Ciments D'Algérie / GICA

Mr: Riad .MESKINE

MARQUAGE **CE**: Les avantages du marquage « **CE** »? (suite)

4- Avantage compétitif :

Les produits certifiés peuvent se distinguer de ceux des concurrents qui ne respectent pas les mêmes normes, offrant ainsi un avantage concurrentiel sur les marchés internationaux.



CETIM

Groupe Industriel Des
Ciments D'Algérie / GICA

Mr: Riad .MESKINE

MARQUAGE **CE**: Les avantages du marquage « **CE** »? (suite)

5- Amélioration de la qualité :

Le processus de certification peut améliorer les processus internes de production et de gestion de la qualité, conduisant à une meilleure qualité des produits.



CETIM

Groupe Industriel Des
Ciments D'Algérie / GICA

Mr: Riad .MESKINE

MARQUAGE **CE**: Les avantages du marquage « **CE** »? (suite)

6- Facilitation des échanges internationaux :

La reconnaissance des normes internationales simplifie les échanges commerciaux et peut réduire les barrières tarifaires et non tarifaires.



CETIM

Groupe Industriel Des
Ciments D'Algérie / GICA

Mr: Riad .MESKINE

MARQUAGE **CE**: Les avantages du marquage « **CE** »? (suite)

7- Innovation et développement :

La nécessité de se conformer à des normes strictes peut encourager l'innovation et le développement de nouveaux produits plus sûrs, plus efficaces et plus respectueux de l'environnement.



CETIM

Groupe Industriel Des
Ciments D'Algérie / GICA

Mr: Riad .MESKINE

CONDITION POUR APPOSER LE SYMBOLE DE MARQUAGE **CE** :

(Obligatoire pour tous les niveaux)

L'attestation de la conformité du produit repose sur une évaluation de la conformité qui est basée sur :

- Le contrôle de la production en usine par le fabricant (CPU) ;
- L'évaluation et la surveillance des contrôles de la production ou des produits eux mêmes par un organisme agréé.



CETIM

Groupe Industriel Des
Ciments D'Algérie / GICA

Mr: Riad .MESKINE

QUELLE SONT LES DIFFÉRENTS SYSTÈMES D'ATTESTATION DE CONFORMITÉ?

La DPC prévoit six systèmes d'attestation de conformité plus ou moins exigeants selon les produits et les usages, de la simple auto-déclaration par le fabricant des caractéristiques du produit à la certification du produit avec l'intervention d'un organisme certificateur.




CETIM

Groupe Industriel Des
Ciments D'Algérie / GICA

Mr: Riad .MESKINE

QUELLE SONT LES DIFFÉRENTS SYSTÈMES D'ATTESTATION DE CONFORMITÉ?

Systemes d'attestation de conformité	1+	1	2+	2	3	4
	Certification par un organisme agréé		Déclaration du fabricant			
<i>Contrôles sur produit :</i>						
- essais de type initial	Org. de certification	Org. de certification	Fabricant	Fabricant	Org. d'essai	Fabricant
- essais d'échantillonnage	Org. de certification	Fabricant	Fabricant	-	-	-
<i>Contrôle de production en usine :</i>						
- inspection initiale	Org. de certification	Org. de certification	Org. d'inspection	Org. d'inspection	-	-
- surveillance continue	Org. de certification	Org. de certification	Org. d'inspection	-	-	-
Documents justificatifs du fabricant ...	Certificat de conformité (par un organisme agréé) + Déclaration de conformité du fabricant		Déclaration de conformité du fabricant			
... permettent d'apposer le marquage CE	 CE + informations complémentaires (sur le produit, sur une étiquette, sur l'emballage, sur les documents d'accompagnement)					

← **Plus exigeant**
(Certification de produit par tierce partie)

Moins exigeant
(Auto-déclaration du fabricant)

La Conformité aux normes internationales des matériaux de constructions



CETIM

Groupe Industriel Des
Ciments D'Algérie / GICA

Mr: Riad .MESKINE

COMMENT PROCÉDER POUR MARQUER CE?

Pour obtenir le marquage CE, il est crucial de suivre un ensemble de directives spécifiques et de respecter des normes détaillées pour chaque type de matériau de construction.

Ces normes sont là pour assurer que chaque produit répond aux exigences réglementaires et performe de manière fiable et sûre dans son usage prévu.

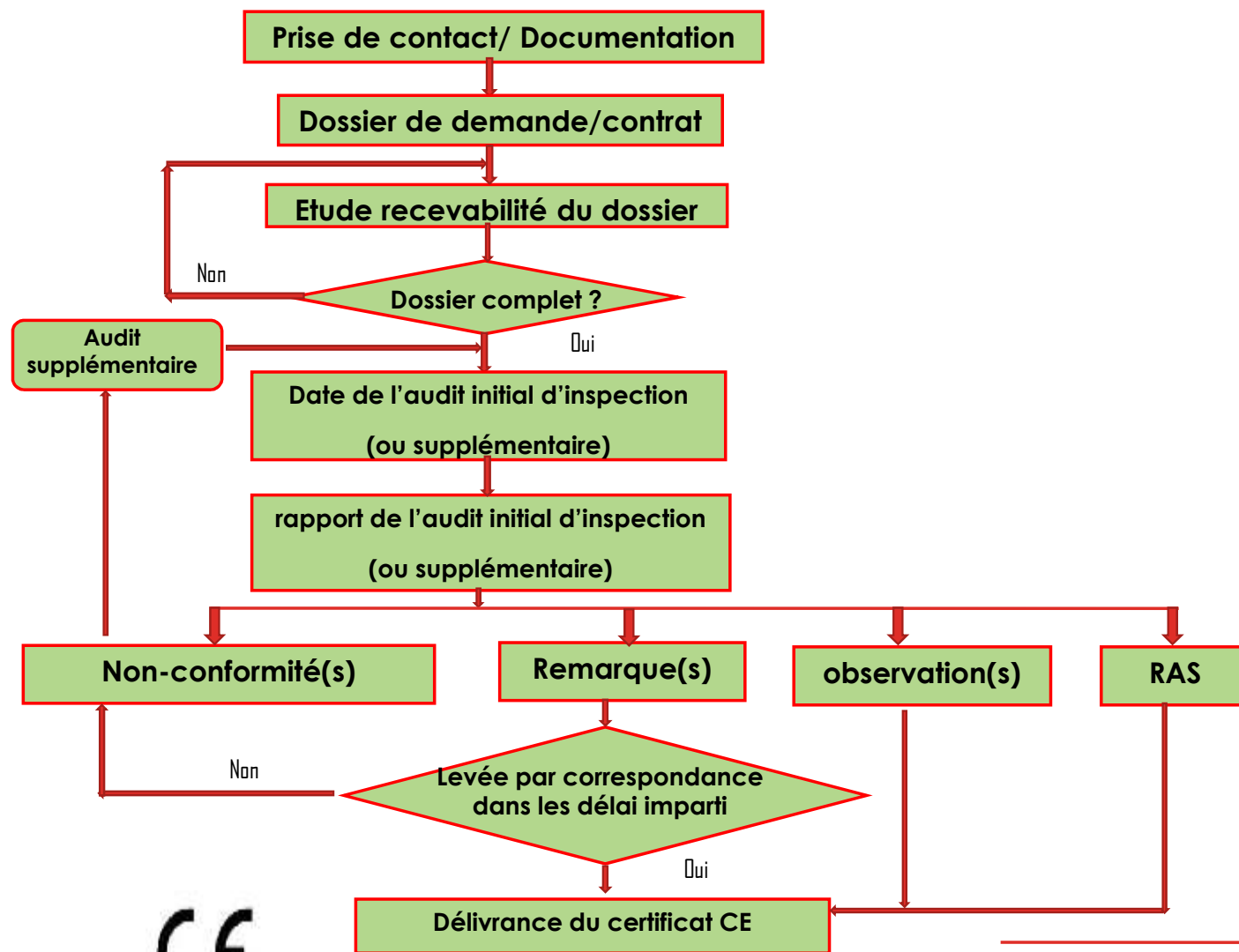


CETIM

Groupe Industriel Des
Ciments D'Algérie / GICA

Mr: Riad .MESKINE

LA CERTIFICATION **CE** DES PRODUITS: LOGIGRAMME



La Conformité aux normes internationales
des matériaux de constructions



CETIM

Groupe Industriel Des
Ciments D'Algérie / GICA

Mr: Riad .MESKINE

Exemple d'étiquette de marquage CE

<p style="text-align: center;">CE</p> <p style="text-align: center;">0123</p>	<p><i>Marquage CE de conformité constitué par le symbole CE donné dans la Directive 93/68/CEE</i></p> <p><i>Identification de l'organisme notifié</i></p>
<p style="text-align: center;">Société X SA, BP 21, F-01000</p> <p style="text-align: center;">07</p> <p style="text-align: center;">0123-CPD-0456</p>	<p><i>Nom ou marque d'identification et adresse enregistrée du fabricant</i></p> <p><i>Deux derniers chiffres de l'année d'apposition du marquage</i></p> <p><i>Numéro du certificat de contrôle de la production en usine</i></p>
<p style="text-align: center;">EN xxxx</p> <p style="text-align: center;">Produit A, destiné à être utilisé dans les applications X</p> <p>Caractéristique 1 : xx Unités</p> <p>Caractéristique 2 : Satisfaisant</p> <p>Caractéristique 3 : Classe A1</p> <p>Caractéristique 4 : xx Unités</p> <p>Caractéristique 5 : RE 60</p> <p>Caractéristique 6 : Performance non déterminée (NPD)</p> <p>Substance dangereuse X : < 0,2 ppm</p>	<p><i>Numéro et titre de la Norme européenne concernée</i></p> <p><i>Nom générique et application prévue</i></p> <p><i>Informations sur les caractéristiques réglementées au regard des exigences essentielles</i></p> <p><i>Caractéristique non réglementée dans le pays où le produit est mis sur le marché pour la première fois (performance non déterminée)</i></p>

La Conformité aux normes internationales des matériaux de constructions



CETIM

Groupe Industriel Des
Ciments D'Algérie / GICA

Mr: Riad .MESKINE

Exemple d'informations relatives au marquage **CE**

Ciment


0123
Société Adresse enregistrée Usine
10 (ou position du cachet de la date) 0123-CPD-0456
EN 197-1:2010 CEM I 42,5 R-SR 3
Informations complémentaires

Marquage de conformité CE
se composant du symbole «CE»
donné dans la directive 93/68/CEE

Numéro d'identification
de l'organisme de certification

Nom ou marque d'identification du fabricant

Adresse enregistrée du fabricant

Nom ou marque d'identification
de l'usine où le ciment a été produit ¹⁾

Les deux derniers chiffres
de l'année d'apposition du marquage ²⁾

Numéro du certificat

Numéro de la Norme européenne
avec la date de la version

Exemple de désignation normalisée indiquant le ciment
et la classe de résistance (et, le cas échéant, la notation
pour la faible chaleur d'hydratation et/ou la résistance aux
sulfates), comme spécifié à l'Article 8 de l'EN 197-1:2011

Teneur limite en chlorure, en % ³⁾

Valeur limite pour la perte au feu des cendres volantes,
en % ⁴⁾

Notation normalisée de l'adjuvant ⁵⁾

Teneur limite en sulfate, en % ⁶⁾

Limite en additif organique excédant 0,2% ⁷⁾

La Conformité aux normes internationales
des matériaux de constructions



CETIM

Groupe Industriel Des
Ciments D'Algérie / GICA

Mr: Riad .MESKINE

Exemple d'informations relatives au marquage **CE**

**Carreaux mosaïque
de marbre**

CE	
AnyCo Ltd, PO Box 21, B-1050	
03	
EN 13748-1	
Carreaux de mosaïque de marbre pour usage intérieur, épaisseur classe I	
Réaction au feu :	A1 _{fl}
Étanchéité à l'eau	7 %
Résistance à la rupture	5,5 MPa
Glissance	Satisfaisante
Conductivité thermique	PNP

Marquage CE de conformité
constitué du symbole «CE»
spécifié dans la Directive 93/68/CEE

Nom ou marque d'identification du fabricant
et adresse déclarée du fabricant

les deux derniers chiffres de l'année
où le marquage a été apposé

N° de la norme européenne

Description du produit et informations
sur caractéristiques réglementées

La Conformité aux normes internationales
des matériaux de constructions

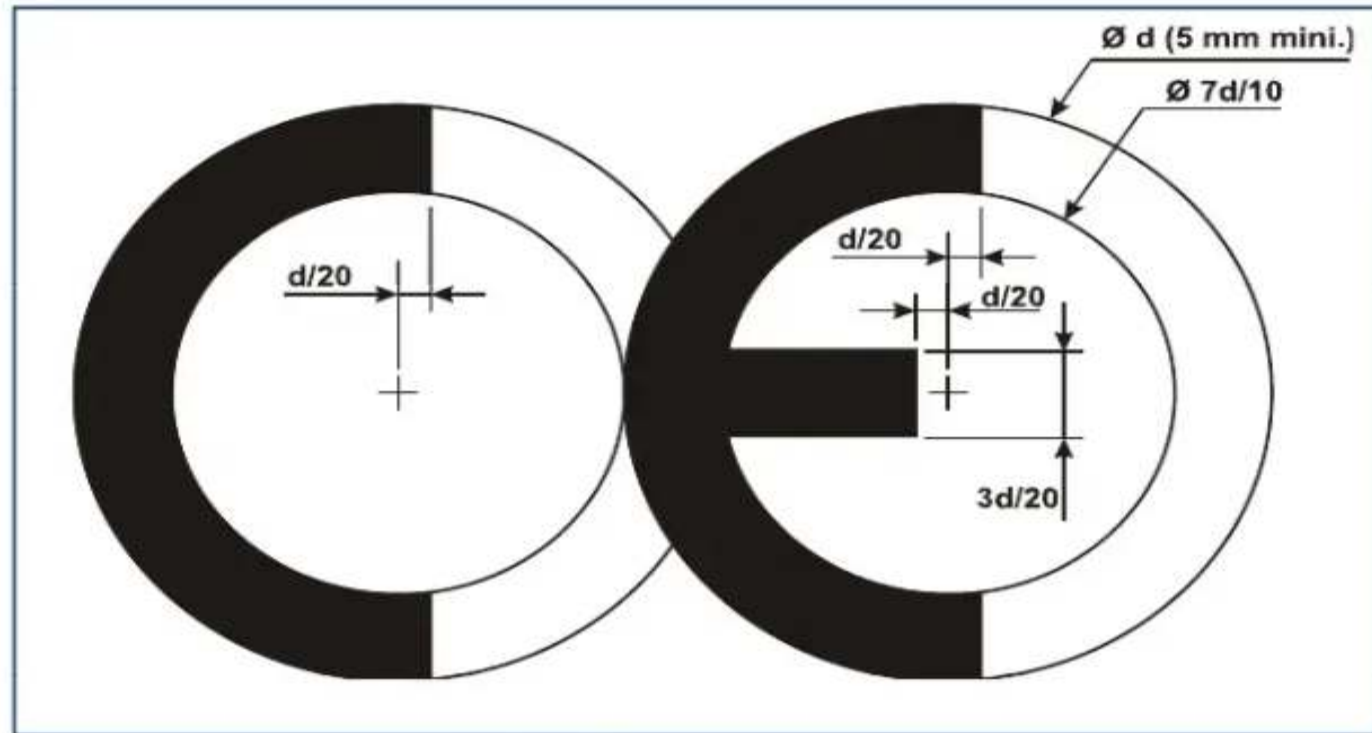


CETIM

Groupe Industriel Des
Ciments D'Algérie / GICA

Mr: Riad .MESKINE

Charte graphique du logo CE pour le marquage des produits



La Conformité aux normes internationales
des matériaux de constructions

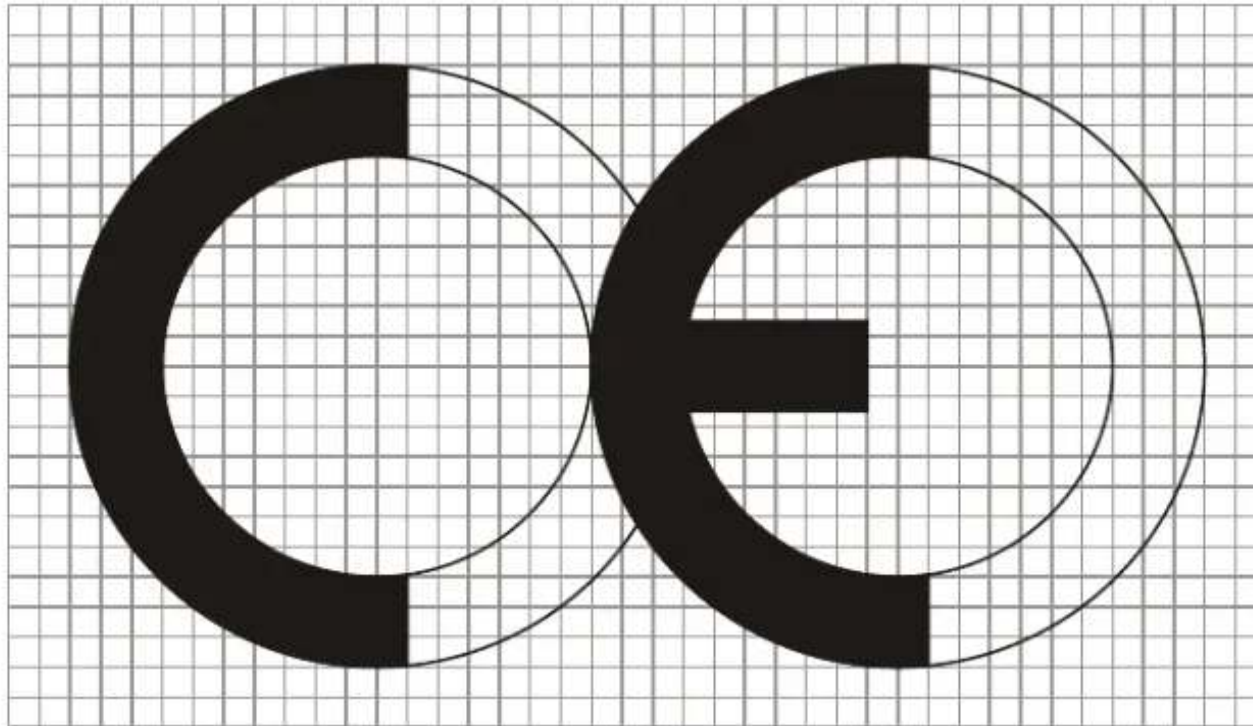


CETIM

Groupe Industriel Des
Ciments D'Algérie / GICA

Mr: Riad .MESKINE

Charte graphique du logo CE pour le marquage des produits



≥ 5 mm

La Conformité aux normes internationales
des matériaux de constructions



CETIM

Groupe Industriel Des
Ciments D'Algérie / GICA

Mr: Riad .MESKINE

LE GROUPE GICA ET LE MARQUAGE CE :

Filiale	Produit	Date de certification	Organisme certificateur	Référence
Entreprise des Ciments Et Dérives d'Ech-Cheliff, ECDE	CEM II B-L 32.5 N	16/02/2023	AFNOR / France	NORME EN 197-1 NORME EN 197-2
	CEM I 42.5 N SR5	16/02/2023		
	CEM II A-L 42.5 N	23/02/2023		
	CEM I 52.5 N	23/02/2023		
	CEM I 42.5 R	22/08/2023		
Société des Ciments d'Ain El Kebira, SCAEK	CEM II A-L 42.5 N	04/07/2024	AFNOR / France	
	CEM II A-L 42.5 R	04/07/2024		
	CEM I 42,5 N-LH /SR5	04/07/2024		
	CEM I 52,5 N/SR5	24/10/2024		
Société des Ciments d'Ain Touta, SCIMAT	CEM II A-L 42.5 N	En cours	AFNOR / France	
	CEM I 42,5 N-LH /SR5	En cours		
Société des Ciments de Hadjar Soud, SCHS	CEM II A-M(S-L) 42.5 N	En cours	AFNOR / France	
Société des Ciments de Zahana, SCIZ	CEM II A-P 42.5 N	En cours	/	
	CEM II A-M(S-L) 42.5 N	En cours	/	
	CEMI 42.5 N-LH/SR5	En cours	/	
Société des Ciments de Sour El Ghozlane, SCSEG	CEM II A-L 42.5 N	En cours	/	
	CEM II A-M(S-L) 42.5 N	En cours	/	

**La Conformité aux normes internationales
des matériaux de constructions**



CETIM

Groupe Industriel Des
Ciments D'Algérie / GICA

Mr: Riad .MESKINE

EST-CE QUE VOUS VOYER LA DIFFÉRENCE
ENTRE CES DEUX MARQUAGES?



La Conformité aux normes internationales
des matériaux de constructions



CETIM

Groupe Industriel Des
Ciments D'Algérie / GICA

Mr: Riad .MESKINE

EST-CE QUE VOUS VOYER LA DIFFÉRENCE ENTRE CES DEUX MARQUAGES?



La Conformité aux normes internationales
des matériaux de constructions



CETIM

Groupe Industriel Des
Ciments D'Algérie / GICA

Mr: Riad .MESKINE

PRÉSENTATION **CETIM**: DÉNOMINATION LABORATOIRE ACCRÉDITÉ ISO 17025



LE CETIM est l'abréviation désignant
« Le Centre d'Etudes et de services
Technologiques de l'Industrie des
Matériaux de construction ».

C'est le « **Centre technique** » algérien
de l'industrie produisant les
matériaux tels que le ciment, les
bétons, les chaux et plâtre, les
briques tuiles et céramiques...

La Conformité aux normes internationales
des matériaux de constructions



CETIM

Groupe Industriel Des
Ciments D'Algérie / GICA

Mr: Riad .MESKINE

PRÉSENTATION **CETIM**: MISSION LABORATOIRE ACCRÉDITÉ ISO 17025



Le CETIM a pour mission essentielle de contribuer aux progrès techniques, à l'amélioration de la productivité et au développement de la qualité dans l'industrie des matériaux de construction.

Le CETIM se pose comme interface entre l'entreprise et l'université pour les activités de recherche, de formation et information.

La Conformité aux normes internationales
des matériaux de constructions



CETIM

Groupe Industriel Des
Ciments D'Algérie / GICA

Mr: Riad .MESKINE

PRÉSENTATION **CETIM**: ACTIVITÉS LABORATOIRE ACCRÉDITÉ ISO 17025



- ✓ Essais et analyses de laboratoires;
- ✓ Prestations d'études et assistance;
- ✓ Prestation qualité : (étalonnage, encadrement et suivi, certification produit, audits et inspections);
- ✓ Audits et expertises;
- ✓ Prestations « environnement » (Etudes d'impact, études de danger, plan d'intervention);
- ✓ Information et formation;
- ✓ Recherche appliquée;
- ✓ Représentation du secteur.

La Conformité aux normes internationales
des matériaux de constructions



CETIM

Groupe Industriel Des
Ciments D'Algérie / GICA

Mr: Riad .MESKINE

ORGANISME CERTIFICATEUR: IANOR

L'IANOR (Institut Algérien de Normalisation) est l'organisme national en Algérie chargé de la normalisation et de la certification.

En tant que laboratoire mandaté par l'IANOR, le **CETIM** est autorisé à réaliser des tests et des évaluations techniques pour la certification **TEDJ**.

Ce mandat témoigne de la confiance en l'expertise et en l'infrastructure de pointe du CETIM pour assurer des évaluations rigoureuses et conformes aux normes internationales

La Conformité aux normes internationales
des matériaux de constructions



CETIM

Groupe Industriel Des
Ciments D'Algérie / GICA

Mr: Riad .MESKINE

RÔLES ET RESPONSABILITÉS DU **CETIM** DANS LE PROCESSUS DE CERTIFICATION **TEDJ** « **CIMENT** »

Cela inclut les prélèvements et les analyses des échantillons du produit à certifier ou déjà certifier, ainsi que des vérifications de conformité aux normes spécifiques.
(**EN 197-1** et **EN 197-2** respectivement équivalentes aux **NA 442** et **NA 5040**).

Le **CETIM**, en tant que laboratoire mandaté par **l'IANOR** pour la certification **TEDJ**, joue un rôle essentiel dans l'assurance de la qualité, de la sécurité et de la performance des produits en contribuant ainsi à la compétitivité et à la confiance dans les produits sur le marché.

La Conformité aux normes internationales
des matériaux de constructions

CRITÈRES DE CONFORMITÉ SELON EN 197-1



CETIM

Groupe Industriel Des
Ciments D'Algérie / GICA

Mr: Riad .MESKINE

Critères de
conformité

§:9

Exigences générales

§:9.1

Critères de conformité pour
les propriétés mécaniques,
physiques et chimiques et
méthode d'évaluation

§:9.2

Critères de conformité
applicables à la composition
du ciment

§:9.3

Critères de conformité
applicables aux propriétés
des constituants du ciment

§:9.4

La Conformité aux normes internationales
des matériaux de constructions

CRITÈRES DE CONFORMITÉ SELON EN 197-1 (SUITE)

Critères de conformité pour les propriétés mécaniques, physiques et chimiques et méthode d'évaluation

§:9.2

§:9.2.2

§:9.2.3

Critères statistiques de conformité

Contrôle par mesures

§:9.2.2.2

Contrôle par attributs

§:9.2.2.3

Critères de conformité applicables à chacun des résultats

La période de contrôle doit durer 12 mois.



CETIM

Groupe Industriel Des Ciments D'Algérie / GICA

Mr: Riad .MESKINE

CRITÈRES DE CONFORMITÉ SELON EN 197-1 (SUITE)

Critères statistiques de conformité

Exemple de calcul

Conformité Statistique des résultats d'essais mécaniques, physiques et chimiques du

CEM II/A-L 42,5N

Resistance a 2 J Contrôle par mesure			Debut de prise contrôle par attribut			Sulfate contrôle par attribut			% Ajout contrôle par attribut		
Nombre de résultats	277	Compté	Nombre de résultats	158	Compté	Nombre de résultats	276	Compté	Nombre de résultats	16	Compté
Moyenne	16,8	Calculé	Moyenne	162,9	Calculé	Moyenne	2,2	Calculé	Moyenne	570,3	Calculé
Max	23,8		Max	240,00		Max	2,70		Max	579,00	
Min	12,5		Min	119,00		Min	1,50		Min	558,00	
Ecart-type	1,91	Calculé	Ecart-type	16,92	Calculé	Ecart-type	0,18	Calculé	Ecart-type	6,16	Calculé
Critere de conformité/ limite inferieur Li	10,0	Tableau 3 442:2013	Exigence C _D	>=60 min	Tableau 3 442:2013	Exigence C _D	<=3,5	Tableau 4 442:2013	Exigence C _D	>=6	Tableau 1 442:2013
Percentile P _k	5%	Tableau 7 442:2013	CA correspondant à P _k =10%	10	Tableau 9 442:2013	CA correspondant à P _k =10%	18	Tableau 9 442:2013	CA correspondant à P _k =10%	0	Tableau 9 442:2013
K _A	1,84	Tableau 8 442:2013	Nombre de resultat d'essai s'ecartant de l'exigence CD	0	CD<=CA	Nombre de resultat d'essai s'ecartant de l'exigence CD	0	CD<=CA	Nombre de resultat d'essai s'ecartant de l'exigence CD	0	CD<=CA
Critere de conformité (Moyenne -K _A *S>= Li)	13,31	Li >= L	0			0					
Défaut Limite Garantie		0	Défaut Limite Garantie		0						
Statistiquement conforme			Statistiquement conforme			Statistiquement conforme			Statistiquement conforme		
La valeur limite inferieur applicable à chacun des résultats Respecter			La valeur limite inferieur applicable à chacun des résultats Respecter			La valeur limite superieur applicable à chacun des résultats Respecter			La valeur limite inferieur applicable à chacun des résultats Respecter		



CETIM

Groupe Industriel Des
Ciments D'Algérie / GICA

Mr: Riad .MESKINE

La Conformité aux normes internationales
des matériaux de constructions

CRITÈRES DE CONFORMITÉ SELON EN 197-1 (SUITE)

Critères statistiques de conformité

Exemple de calcul



CETIM

Groupe Industriel Des Ciments D'Algérie / GICA

Résistance à 28J (Contrôle par mesure)			Stabilité volumétrique par affaissement			Classement conforme par affaissement		
Moyenne des résultats	52,4	OK	Moyenne	0,5	OK	Moyenne	0,1	OK
Écart	0,2		Écart	0,05		Écart	0,05	
Écart type	0,55		Écart type	0,05		Écart type	0,05	
Classe de conformité (Norme EN 12450-1)	OK	Valeur 0	Classe C_{50}	< 0,1	Valeur 0	Classe C_{50}	< 0,1	Valeur 0
Pourcentage Pk	0%	Valeur 0	CA correspondant à Pk=10%	0	Valeur 0	CA correspondant à Pk=0%	0	Valeur 0
R_{28}	52,4	Valeur 0	Écart	0	OK	Écart	0,05	OK
Classe de conformité (Norme EN 12450-1)	OK	OK=OK	Moyenne de résultat (Norme EN 12450-1)	0	OK=OK	Classe de résultat (Norme EN 12450-1)	0	OK=OK
Statistiquement conforme			Statistiquement conforme			Statistiquement conforme		
Le valeur limite inférieure applicable le classeur des résultats (Norme)			Le valeur limite inférieure applicable le classeur des résultats (Norme)			Le valeur limite inférieure applicable le classeur des résultats (Norme)		

Classe de conformité (Norme EN 12450-1)	OK	Valeur 0
Pourcentage Pk	0%	Valeur 0
R_{28}	52,4	Valeur 0
Classe de conformité (Norme EN 12450-1)	OK	OK=OK
Statistiquement conforme		

La Conformité aux normes internationales des matériaux de constructions



CETIM

Groupe Industriel Des
Ciments D'Algérie / GICA

Mr: Riad .MESKINE

EVALUATION DE CONFORMITÉ SELON EN 197-2

Echantillonnage réalisé
par le fabricant

**Evaluation et
vérification de
la constance
des
performances**

Evaluation des résultats des
essais d'autocontrôle des
échantillons (A)

La surveillance, l'évaluation et l'appréciation permanentes du contrôle de la production en usine comprennent une évaluation des résultats des essais d'autocontrôle du fabricant pour vérifier la conformité aux critères statistiques et aux valeurs limites applicables à chacun des résultats dans les normes de spécification correspondant au produit.

EVALUATION DE CONFORMITÉ SELON EN 197-2(SUITE)



CETIM

Groupe Industriel Des
Ciments D'Algérie / GICA

Evaluation et
vérification de
la constance
des
performances

Echantillonnage réalisé
par le fabricant

Evaluation des résultats des
essais d'autocontrôle des
échantillons (A)

Le nombre des évaluations des résultats
d'essais d'autocontrôle des échantillons
doit être au moins de **deux par an**.
Il convient de décider à l'avance de la
périodicité des évaluations.

Mr: Riad .MESKINE

EVALUATION DE CONFORMITÉ SELON EN 197-2(SUITE)



CETIM

Groupe Industriel Des
Ciments D'Algérie / GICA

Mr: Riad .MESKINE

Echantillonnage réalisé
par le fabricant

**Evaluation et
vérification de
la constance
des
performances**

Evaluation des résultats des
essais d'autocontrôle des
échantillons (A)

Chaque évaluation doit être effectuée sur l'ensemble des résultats d'essais obtenus sur tous les échantillons d'autocontrôle d'un ciment, sans sélection, prélevés pendant la période de contrôle précédant la date de l'évaluation.

Il convient que l'évaluation des résultats d'essais exclue tout résultat d'essai considéré comme une valeur aberrante par l'organisme de certification du produit,

La Conformité aux normes internationales
des matériaux de constructions

EVALUATION DE CONFORMITÉ SELON NA 5040



CETIM

Groupe Industriel Des
Ciments D'Algérie / GICA

Mr: Riad .MESKINE

**Evaluation et
vérification de
la constance
des
performances**

Echantillonnage réalisé
par le fabricant

Evaluation des résultats des
essais d'autocontrôle des
échantillons (A)

Chaque échantillon prélevé doit être homogénéisé et divisé en trois sous-échantillons. Les méthodes utilisées pour prélever et préparer les échantillons doivent être conformes à l'EN 196-7.

Un sous-échantillon doit être conservé par le fabricant pour les essais et un autre emballé, scellé, clairement étiqueté et envoyé au laboratoire d'essais.

Le troisième sous-échantillon doit être scellé et conservé par le fabricant pendant une période de trois mois minimum.

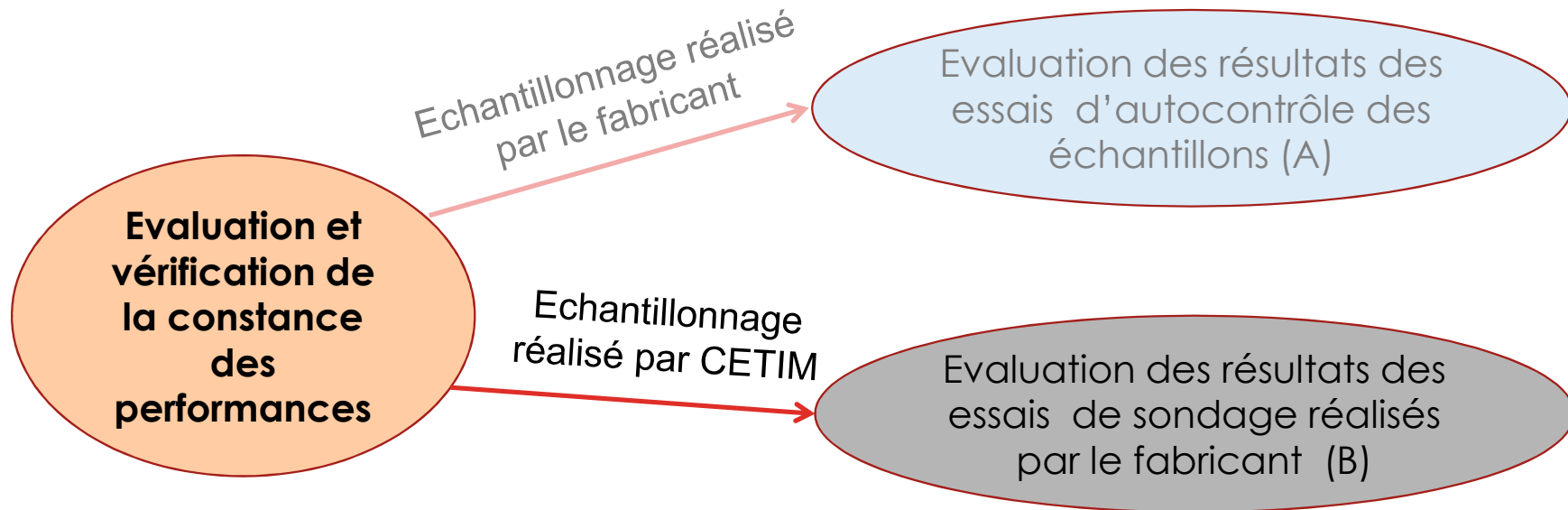
La Conformité aux normes internationales
des matériaux de constructions

EVALUATION DE CONFORMITÉ SELON NA 5040



CETIM

Groupe Industriel Des
Ciments D'Algérie / GICA



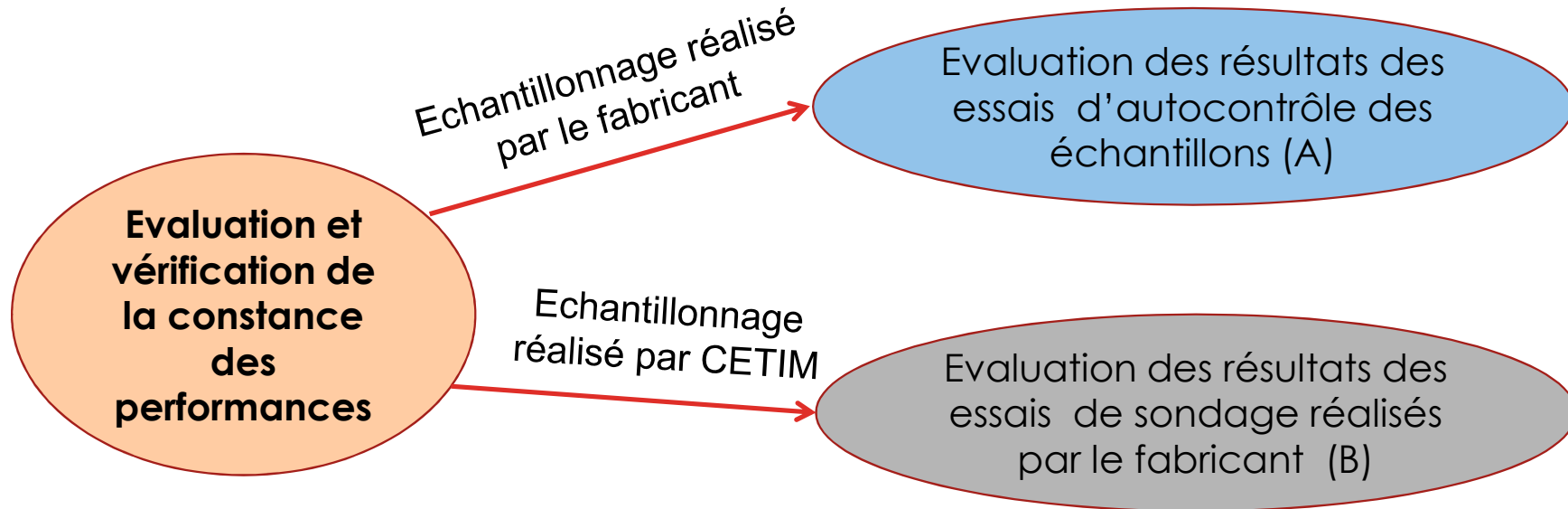
Mr: Riad .MESKINE

EVALUATION DE CONFORMITÉ SELON EN 197-2(SUITE)



CETIM

Groupe Industriel Des
Ciments D'Algérie / GICA



Mr: Riad .MESKINE

Évaluation permettant d'apprécier si la série A et la série B appartiennent à la même population de résultats (contrôle de l'erreur d'échantillonnage)



CETIM

Groupe Industriel Des Ciments D'Algérie / GICA

Mr: Riad .MESKINE

EVALUATION DE CONFORMITÉ SELON EN 197-2 (SUITE)

Évaluation de la représentativité et de la précision des résultats d'essais de résistance à 28 jours:

Exemple de calcul

$M_A =$	47,37
$S_A =$	2,59
$M_B =$	48,75
$N_B =$	12
$M_C =$	46,00

appartiennent à la même population de résultats (contrôle de l'erreur d'échantillonnage)

a)	
$VA(M_A - M_B) =$	1,39
b)	
$2,58 * S_A / (N_B)^{0,5}$	

Les deux séries de résultats appartiennent à la même population

Comparaison entre la série B et la série C afin d'évaluer la précision des essais d'autocontrôle (contrôle de l'erreur d'essai)

a)	
$S_D \leq 3,4$	3,25
b)	
$VA(M_B - M_C) =$	2,75

Precision des essais Conforme



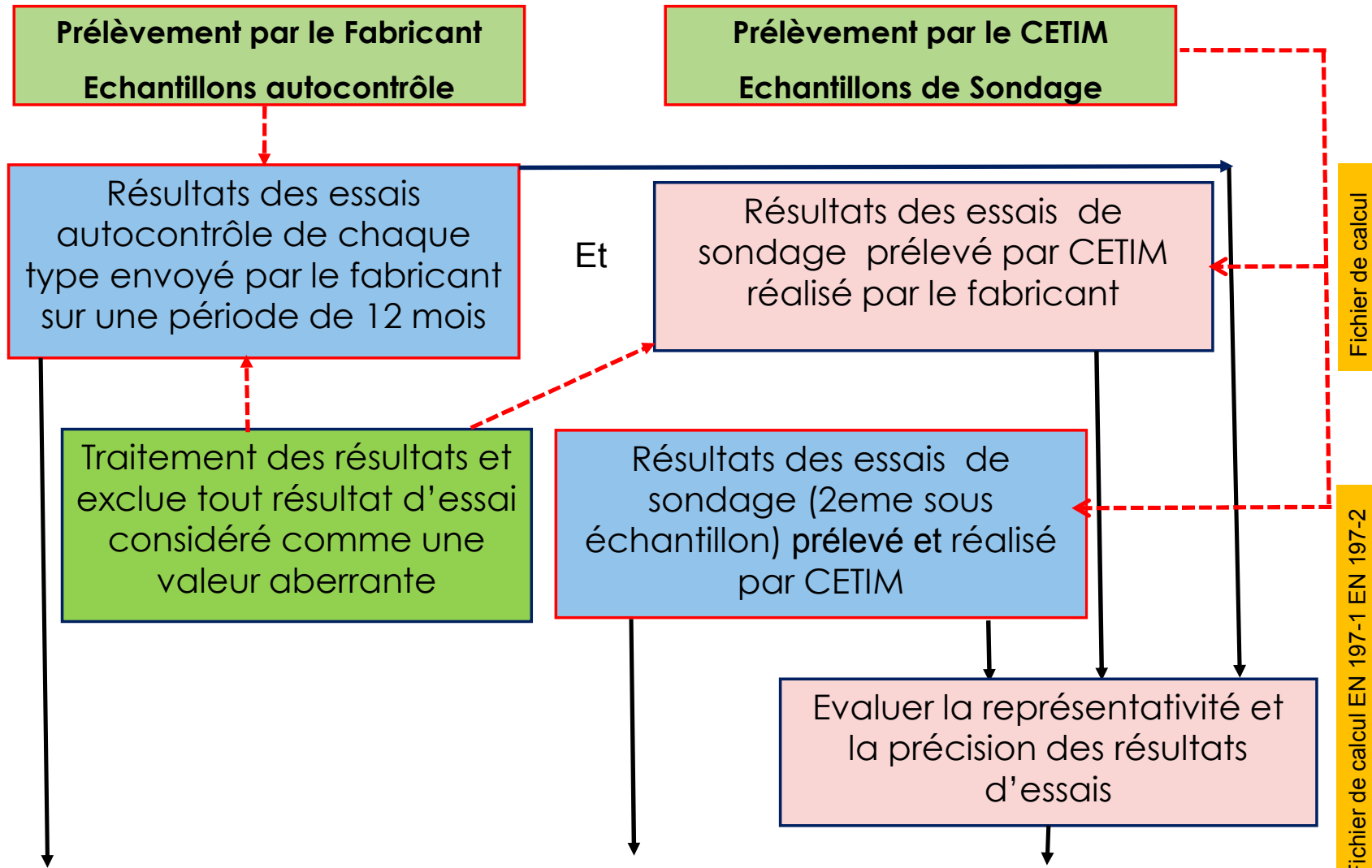
CETIM

Groupe Industriel Des Ciments D'Algérie / GICA

La Conformité aux normes internationales des matériaux de constructions

Mr: Riad .MESKINE

ÉVALUATION ET VÉRIFICATION DE LA CONSTANCE DES PERFORMANCES –EVCP: LOGIGRAMME SELON EN197-1 ET EN197-2



CETIM



CETIM

Groupe Industriel Des Ciments D'Algérie / GICA

La Conformité aux normes internationales des matériaux de constructions

Mr: Riad .MESKINE

ÉVALUATION ET VÉRIFICATION DE LA CONSTANCE DES PERFORMANCES –EVCP: LOGIGRAMME SELON EN197-1 ET EN197-2(SUITE)

CETIM

Vérification :

Critères de conformité pour les propriétés mécaniques, physiques et chimiques

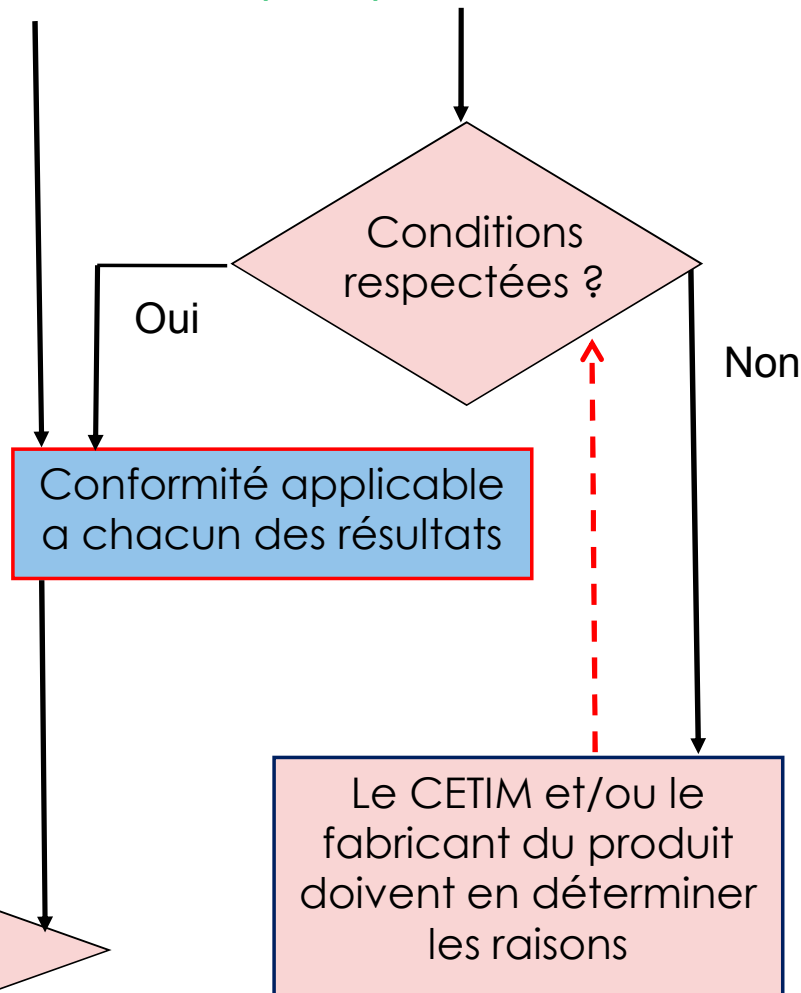
(1) Critère Statistique de conformité (Contrôle par mesure et Contrôle par attributs)

(2) Conformité applicable a chacun des résultats

(3) Critères de conformité applicables à la composition du ciment

(4) Critères de conformité applicables aux propriétés des constituants du ciment

CETIM Et/ou le Fabricant



Plan d'action



CETIM

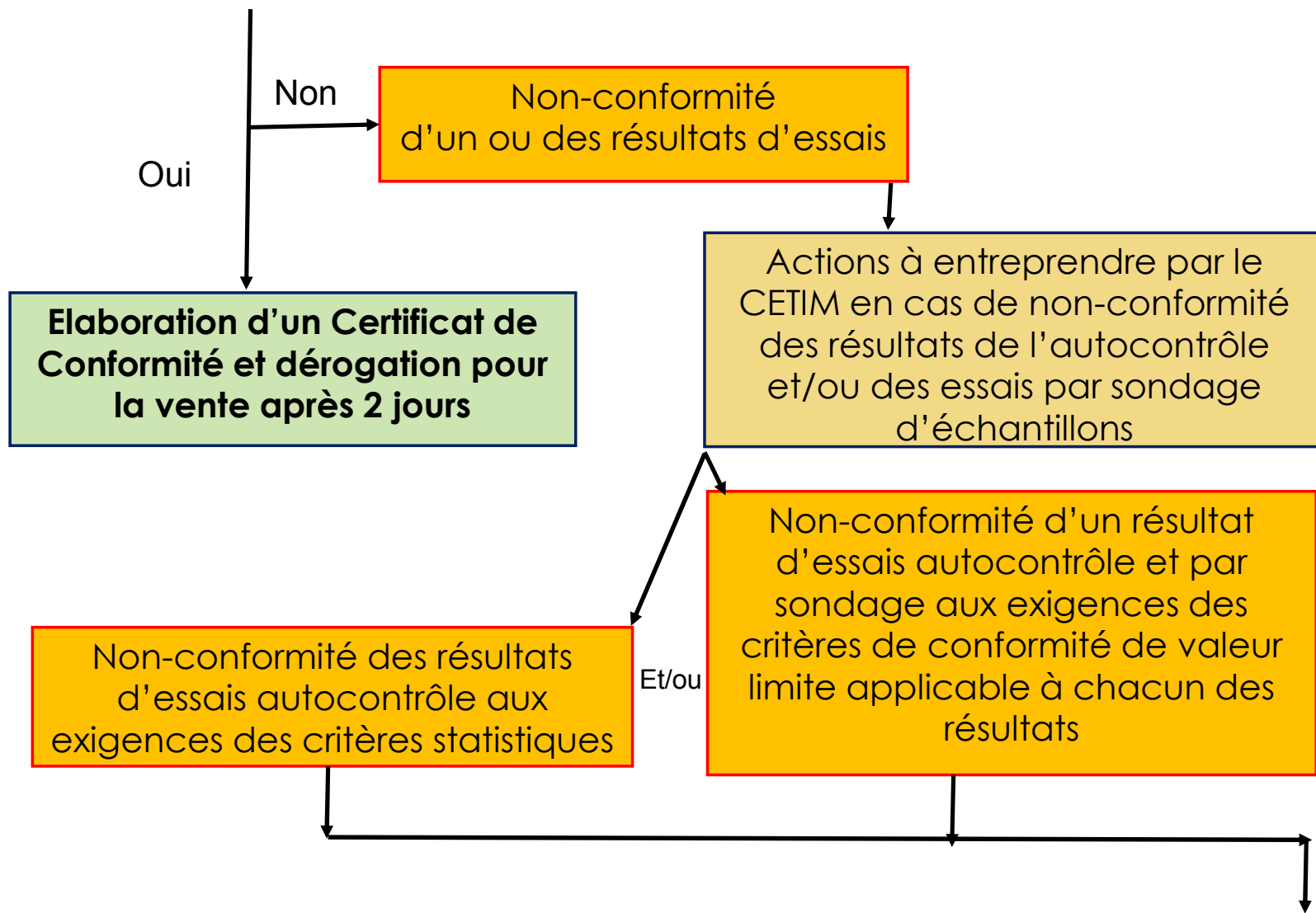
Groupe Industriel Des Ciments D'Algérie / GICA

La Conformité aux normes internationales des matériaux de constructions

Mr: Riad .MESKINE

ÉVALUATION ET VÉRIFICATION DE LA CONSTANCE DES PERFORMANCES –EVCP: LOGIGRAMME SELON EN197-1 ET EN197-2(SUITE)

Organisme Certificateur /CETIM



Traitement selon EN 197-1 EN 197-2



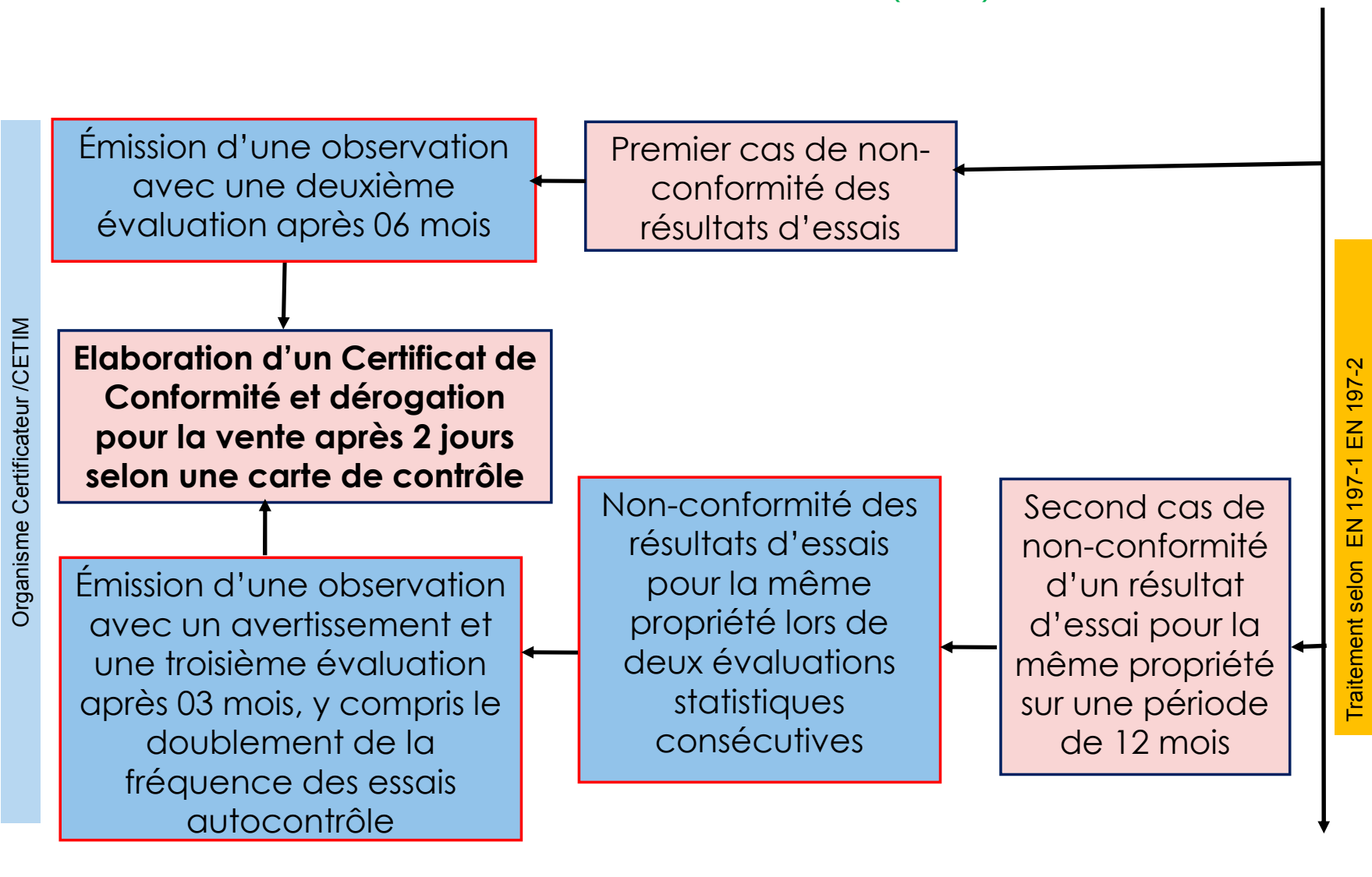
CETIM

Groupe Industriel Des
Ciments D'Algérie / GICA

La Conformité aux normes
internationales des matériaux de
constructions

Mr: Riad .MESKINE

ÉVALUATION ET VÉRIFICATION DE LA CONSTANCE DES PERFORMANCES —EVCP: LOGIGRAMME SELON EN197-1 ET EN197-2(SUITE)



ÉVALUATION ET VÉRIFICATION DE LA CONSTANCE DES PERFORMANCES —EVCP: LOGIGRAMME SELON EN197-1 ET EN197-2(SUITE)

Organisme Certificateur /CETIM

**Retrait du certificat de Conformité
Ainsi que la dérogation pour la vente**

Non-conformité des résultats d'essais pour la même propriété lors de trois évaluations statistiques consécutives

Troisième cas de non-conformité d'un résultat d'essai pour la même propriété sur une période de 12 mois

Traitement selon EN 197-1 EN 197-2



CETIM

Groupe Industriel Des Ciments D'Algérie / GICA

La Conformité aux normes internationales des matériaux de constructions

Mr: Riad .MESKINE





CETIM

Groupe Industriel Des
Ciments D'Algérie / GICA

Mr: Riad .MESKINE

TÉMOIGNAGE: CIMENTERIES AIN EL KEBIRA « SCAEK » , CHLEF « ECDE » ET LA CERTIFICATION CE

Après avoir obtenu la **certification CE**, Les cimenteries Aïn El Kebira « **SCAEK** » ET CHLEF « **ECDE** » ont connu une augmentation significative de leurs exportations.

Les produits certifiés répondent aux exigences de qualité et de sécurité, renforçant la compétitivité internationale de **GICA**, notamment en Europe et en Amérique latine .



CETIM

Groupe Industriel Des
Ciments D'Algérie / GICA

Mr: Riad .MESKINE

CONCLUSION:

Grâce à l'engagement du groupe **GICA** et à la collaboration du **CITIM (laboratoire accrédité)**, notre projet de conformité aux normes internationales a bénéficié d'une supervision précise et d'une validation rigoureuse à chaque étape.

Leur implication a été cruciale pour garantir la qualité et la stabilité de nos produits, renforçant ainsi notre position sur les marchés locaux et mondiaux.



CETIM

Groupe Industriel Des Ciments D'Algérie / GICA-CETIM



*Merci pour votre
Attention*

Riad MESKINE
Ingénieur Expert
CETIM +213(0)770660425

THÈME: **L**A CONFORMITÉ AUX NORMES INTERNATIONALES DES MATÉRIAUX DE
CONSTRUCTIONS

SOCLES DU DÉVELOPPEMENT DES EXPORTATIONS