



 <p><b>LABRIQUE</b> d'Amazonie</p> <p><b>LBDA</b></p>	<p align="center"><b>MANUEL QUALITÉ</b></p>		<p align="center">Édition 4</p>	<p align="right">page 1/23</p>
<p>Etabli par Prisca TERRINE</p>	<p>Vérfié par : Killian LE FAUCHEUR</p> <p>visa :</p> 	<p>Approuvé par : Stéphane LAMBERT</p> <p>visa :</p> 	<p align="right">Date : 14 juin 2022</p>	
<p>Diffusion interne : Directeur, Chef de production, Chef d'entretien, Laboratoire, Responsable Qualité</p>				

## Table des matières

ENGAGEMENT DE LA DIRECTION.....	4
GENERALITÉS .....	5
Présentation de l'entreprise .....	5
Notre site de production .....	5
Notre personnel .....	5
Nos produits .....	6
Notre outil de production .....	6
Notre clientèle.....	6
Organigramme fonctionnel de l'entreprise .....	7
Domaine d'application du contrôle de production en usine (CPU) .....	7
RESPONSABILITÉS DE LA DIRECTION.....	8
Responsabilités, autorités, suppléances .....	8
Représentant de la direction pour le CPU.....	8
Information du personnel.....	8
Rapport mensuel du responsable qualité : .....	8
Revue de direction .....	9
SYSTEME DE CONTROLE DE PRODUCTION EN USINE .....	9
Les documents du système de Contrôle de Production en Usine .....	9
Maîtrise des documents du CPU .....	11
Maîtrise des enregistrements qualité .....	12
MANAGEMENT DES RESSOURCES .....	12
Compétences et formations.....	12
Moyens de production, maîtrise du matériel .....	12
Plan de contrôle des appareils, machines et engins .....	13
REALISATION DU PRODUIT .....	15
Spécifications des produits.....	15
Maîtrise des achats et approvisionnements.....	15
Exigences relatives aux matières premières et fournitures .....	15
Essais à la réception des matières premières et fournitures .....	15
Maîtrise de la production .....	16
Documents de production .....	16
Maîtrise de la composition du mélange .....	16
Maîtrise du produit en cours de fabrication .....	17
Identification, marquage, traçabilité .....	17
Identification, marquage.....	17
Traçabilité .....	18
Conditionnement, manutention, stockage.....	19
Conditionnement.....	19
Manutention.....	19
Stockage.....	19
Chargement - livraison .....	20
Chargement.....	20

Livraison .....	20
Maîtrise du matériel de mesure et de contrôle .....	20
MESURES, ANALYSES ET AMELIORATIONS .....	20
Contrôles et essais sur produits finis .....	20
Maîtrise du produit non conforme .....	20
Réclamations .....	21
Audit interne .....	21
Exploitation des résultats.....	22
Actions correctives .....	22

### **ENGAGEMENT DE LA DIRECTION**

Assurer la pérennité de notre entreprise est notre préoccupation permanente et passe par une satisfaction toujours plus grande de nos clients.

Pour cela, nous devons en premier lieu leur fournir des produits offrant toute garantie de qualité et donc conformes aux normes applicables, tout en respectant nos objectifs qualité.

Dans ce but, et pour satisfaire aux exigences du marquage réglementaire CE et des référentiels de certifications volontaires nous avons mis en place un « Contrôle de Production en Usine » qui définit notre organisation et nos pratiques en matière de maîtrise de la qualité.

Son contenu est conforme aux recommandations de la publication CERIB « Système de Contrôle de Production en Usine – Guide pour l'élaboration du manuel qualité ».

Ce manuel, les plans qualité, produits et tous les documents associés précisent les responsabilités et les compétences nécessaires, nos règles de fonctionnement ainsi que les contrôles réalisés sur nos produits, ceci de façon à ne laisser aucune place à l'improvisation.

J'engage l'ensemble du personnel à participer à l'application de ce système et à s'impliquer dans son amélioration permanente.

Je confie à Antonio D'AQUINO et Killian LE FAUCHEUR la tâche de veiller au bon fonctionnement et à l'amélioration de ce système qualité et lui donne toute autorité dans ce domaine. Elle me rendra compte des résultats obtenus autant que nécessaire et en particulier lors des revues de direction.

A MANA le 14 juin 2022



Le Président  
Stéphane LAMBERT

## GENERALITÉS

### Présentation de l'entreprise

#### Notre site de production

Afin de renforcer la capacité de production pour répondre à un besoin croissant de la construction écoresponsable sur le territoire de la Guyane et à l'échelle nationale et internationale, notre site de production à Mana a été créée en 2021 par Stéphane Lambert il intervient en sous-traitance pour La Brique d'Amazonie.

La variété et la qualité des terres dans l'ouest guyanais permettent d'obtenir des briques plus innovantes et diversifiées, le site de Mana est une implantation stratégique qui permet :

- De créer des emplois (25 ouvriers embauchés depuis l'ouverture du site)
- D'augmenter la capacité de production
- D'optimiser le transport des matières premières (Carrière à 6 kilomètres)
- D'optimiser la production (meilleur environnement pour le séchage naturel des briques, stockage...)

Dans un premier temps, les mêmes types de briques emboitables seront fabriquées dans cette unité de production de 9 cm de hauteur les CR25 et PL25 12,5cm x 25cm et 11 cm avec les CR30 ou PL30 de 15cm x 30cm et 2,5 cm pour les plaquettes de parement.

Les briques perforées plus légères que les briques pleines facilitent l'installation des câbles ou des gaines et permettent de faciliter la manutention de la production à la pose.

Des travaux sur la recherche et le développement seront au cœur de ce nouveau site afin de proposer des nouveaux types de briques plus innovantes.

Un bureau permet de regrouper les activités administratives de direction et commercial.

Un bâtiment de 600m<sup>2</sup> avec une extension contiguë de 400m<sup>2</sup> et des locaux mixte bureaux/atelier/labo/base vie de 110m<sup>2</sup>. Deux structures de 100m<sup>2</sup> pour abriter la terre préparée et le sable. Une autre extension en rénovation de 400 m<sup>2</sup> et un nouveau bâtiment de 960m<sup>2</sup> sur un terrain de 25 000 m<sup>2</sup> permet la réalisation et le stockage des briques.

Deux laboratoires disposent des équipements pour la réalisation des recherches et des essais et contrôles.

#### Notre personnel

Notre société emploie 25 personnes réparties de la façon suivante :

- 1 gardien
- 1 secrétaire (assistante administrative)
- 1 directeur de site
- 1 responsable HSE (qualité)
- 1 responsable maintenance et son assistant
- 18 ouvriers / techniciens de production (définir nombre de personnes nécessaires à chaque poste / machine pour responsabiliser et permettre d'avoir un meilleur processus de production)
- 2 caristes polyvalents

Ces personnes assurent les rôles suivants :

1. Réception / stockage des terres
2. Tamisage/broyage des terres brutes
3. Récupération et stockage des terres préparées
4. Contrôle des terres (humidité, séchage...) avant mise dans les trémies/batches

5. Remplissage trémies/batches
6. Manipulation malaxeur « Mixage » sable & terres, ajout d'eau
7. Ajout ciment / eau >> tapis de pressage
8. Pressage (contrôle, réglages des moules)
9. Récupération et contrôle des briques pressées
10. Palettisation des briques contrôlées / rejet des briques abîmées (remise dans le broyeur)
11. Maintien de l'humidité avec bâche dans le hangar (24 heures)
12. Mouillage des briques
13. Cure humide en container (2 semaines)
14. Dé palettisation et repalettisation pour distribution
15. Préparation des commandes / suivi du stockage
16. Chargement (container / camion)
17. Livraison & transport (enlèvement / livraison)
18. SAV

## Nos produits

Le développement des marchés, la concurrence, la volonté de rentabiliser au mieux l'outil de production et de diversifier les productions nous ont conduits à la fabrication de briques compressées et stabilisées.

## Notre outil de production

- 2 silos 30 Tonnes de ciment avec doseur
- 2 trémies de 3x4m3 avec doseur
- 1 chargeuse télescopique
- 1 tracto pelle
- 1 minipelle 2,5T
- 1 manitou 14
- 3 chariots élévateurs
- 2 malaxeurs et multiprocesseurs,
- 3 presses fixes de 7 moules (pour blocs) et 2 presses mono-moule,
- 2 stackers de palettisation
- 1 tables de tamisage,
- 4 convoyeurs à rouleaux (tapis)

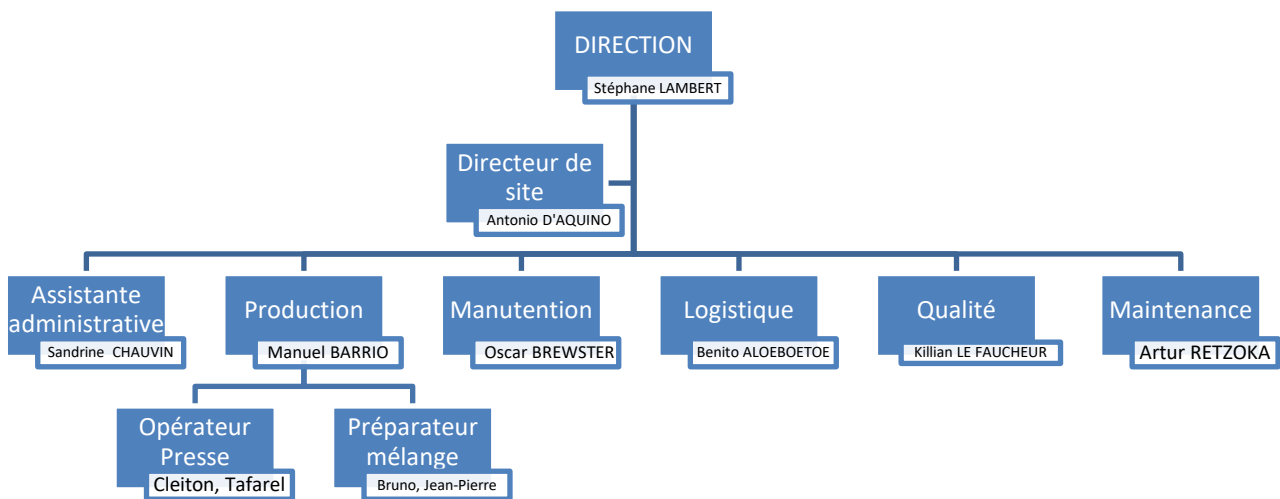
Les spécificités de ces matériels sont décrites dans les annexes aux plans qualité produits.

## Notre clientèle

Tous nos blocs sont distribués soit en direct auprès des professionnels et quelques particuliers soit par un réseau de négoce.

Les produits architecturaux, réalisés à la commande, sont préconisés par les architectes, maîtres d'œuvre, maîtres d'ouvrage ou entreprises.

### Organigramme fonctionnel de l'entreprise



Notre structure permet d'assurer l'indépendance de notre service qualité/laboratoire.

#### Domaine d'application du contrôle de production en usine (CPU)

Le système de contrôle de production en usine s'applique à la fabrication :

- Des blocs de terre compressées et stabilisées sans enduits ;
  - ✓ Textes de référence applicables :
    - Normes NF EN 771-3;
    - Référentiel de certification pour la marque NF des blocs en béton de granulats courants et légers NF 025 A ;
    - Règles générales pour la délivrance du certificat CE 2+ du contrôle de production en usine et règles d'application aux blocs en béton de granulats courants et légers édités par le CERIB, organisme notifié par l'état français (n° 1164).
  - ✓ Textes de référence utilisés pour amélioration du produit :
    - Normes XP P13-901;

## RESPONSABILITÉS DE LA DIRECTION

### Responsabilités, autorités, suppléances

Les tâches, les responsabilités, l'autorité et les relations entre les personnes (au sens fonction) impliquées dans le contrôle de production en usine sont définies :

- Pour l'encadrement dans des fiches de fonction (annexes au manuel qualité) ;
- Pour le personnel d'exécution, dans les procédures et instructions de travail.

Une suppléance aux postes-clés est prévue.

### Représentant de la direction pour le CPU

La direction a nommé Antonio D'AQUINO Directeur de site, qui a pour missions principales :

- D'assumer la responsabilité de la mise en œuvre et de la supervision des procédures du système de contrôle de la production en usine ;
- D'assurer que les dispositions définies dans le Manuel Qualité et les documents associés sont mises en œuvre de manière permanente.

Cette personne est assistée par le responsable du laboratoire auquel elle peut déléguer une partie de ses fonctions.

Elle rend compte du fonctionnement du système de contrôle de production en usine à la direction lors des revues de direction et autant que nécessaire.

### Information du personnel

Les moyens suivants sont mis en œuvre pour informer, sensibiliser et motiver le personnel de l'entreprise :

- Réunion semestrielle du personnel pour information sur les résultats de l'entreprise, aussi bien en termes de marché que de qualité produite ;
- Affichage des comptes rendus de revue de direction semestrielle ;
- Réunion informelle en cas de recherche des causes suite à une non-conformité ;
- Affichage du rapport hebdomadaire de laboratoire.

### Rapport mensuel du responsable qualité :

Le but de ce document est de transmettre l'information qualité au sein de l'entreprise. Établi par le responsable qualité, il est une synthèse de tous les événements qualité de la semaine.

Il comporte des rubriques portant sur :



- La qualité des matières premières,
- Les résultats d'essais sur produits finis,
- La conformité du marquage, du stockage et des chargements,
- Les éventuelles anomalies en cours de production et réclamations clients,
- Des propositions d'amélioration et tout fait marquant qui le justifie

### Revue de direction

Deux revues de direction sont organisées par an. Elles ont pour objet de s'assurer que le système de Contrôle de Production en Usine demeure constamment appliqué, adapté, efficace et que le niveau de performance des produits est conforme aux normes et référentiels de certification.

Elles sont organisées par notre responsable qualité et elles portent au minimum sur l'examen des informations suivantes :

- État d'avancement des actions fixées lors de la revue précédente ;
- Qualité des matières premières et des prestations fournisseurs ;
- Analyse d'une synthèse des non-conformités détectées en cours de fabrication et sur le produit ;
- Analyse d'une synthèse des éventuelles réclamations clients ;
- Résultat des audits externes réalisés dans le cadre de la certification de produits et du marquage CE ;
- Efficacité des actions correctives engagées ;
- Résultat des actions de formation et d'information du personnel ;
- Évolutions de l'organisation des produits et des textes normatifs ;
- Atteinte des objectifs qualité ;
- Propositions d'amélioration.

Les conclusions de la revue comportent au minimum :

- L'appréciation par la Direction de l'efficacité du système de Contrôle de Production en Usine par rapport à ses objectifs,
- Les axes d'amélioration concernant le système de Contrôle de Production en Usine et les produits,
- La définition des actions d'amélioration à mener.

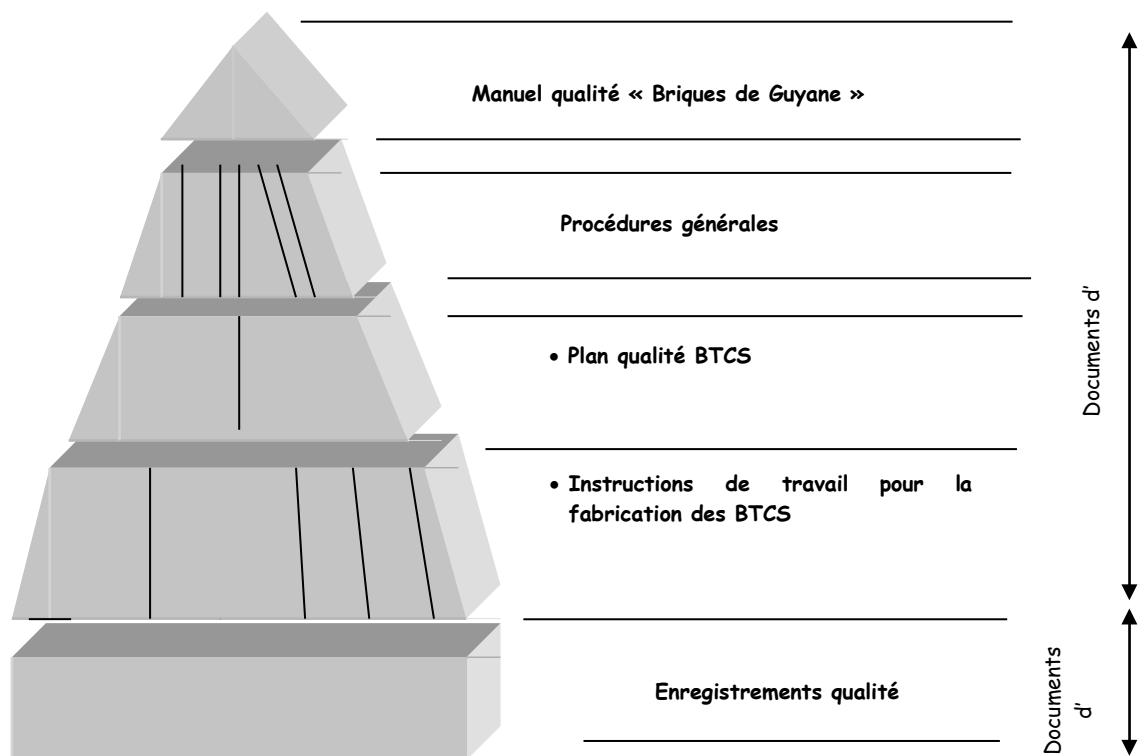
Lorsque cela est justifié, les objectifs basés sur la qualité sont actualisés.

Chaque revue donne lieu à la rédaction par le Responsable Qualité d'un compte rendu signé par la direction. Il est diffusé aux participants, commenté par le responsable qualité à l'ensemble des collaborateurs concernés puis affiché.

## **SYSTEME DE CONTROLE DE PRODUCTION EN USINE**

### Les documents du système de Contrôle de Production en Usine

Les dispositions que nous avons définies pour assurer la conformité de nos productions sont formalisées dans un ensemble de documents qui constituent la référence. Ce chapitre décrit l'organisation des documents en place.



### ① Le Manuel Qualité « La brique de Guyane »

Il décrit l'organisation et les pratiques générales que nous appliquons pour assurer la conformité des produits aux textes de référence.

Le Manuel Qualité est diffusé en interne aux responsables de l'entreprise et est accessible à l'ensemble du personnel. Il peut également être diffusé à l'extérieur (organisme de certification et clients en particulier) après accord de la Direction.

### ② Les procédures générales

Elles décrivent la manière de réaliser une activité commune à la fabrication des BTCS- Blocs de Terre Compressés et Stabilisés (exemple : achats, formation...).

Elles répondent aux questions Qui ? fait Quoi ? Avec quelles informations ? et Quels moyens ? Quand ? (ou à Quelle fréquence ?), Comment ?

La liste des Procédures applicables est en [annexe 1](#) du présent Manuel Qualité.

### ③ Les plans qualité BTCS

Ils décrivent l'organisation et les pratiques spécifiques à chaque famille de produit.

Chaque Plan Qualité précise :

- Les produits et/ou modèles concernés ;
- L'organisation de la fabrication ;
- Les équipements utilisés pour la fabrication ainsi que les dispositions appliquées pour maîtriser leur conformité ;
- Les instructions de travail applicables ;
- Le plan de contrôle en cours de fabrication et sur produits finis ;

- Et d'une manière générale, toutes les dispositions qui ne sont pas communes à l'ensemble des productions de l'usine.
- Le sommaire des Plans Qualité Produit est identique à celui du Manuel Qualité.

#### ④ Les instructions de travail

Pour chaque famille de produits des instructions de travail décrivent de manière détaillée comment réaliser une tâche ou un contrôle.

La liste des Instructions de travail est en annexe du plan qualité.

#### ⑤ Les enregistrements qualité

Les enregistrements qualité sont les documents (en général des formulaires) sur lesquels sont consignés par écrit, les résultats des actions prévues dans les documents précédents. Ils apportent la preuve de la réalisation des activités et tâches, permettent d'en connaître le résultat et assurent la traçabilité des actions menées.

### Maîtrise des documents du CPU

La procédure **PR\_M\_01** décrit les dispositions appliquées pour avoir l'assurance que tous les documents ayant une incidence sur la conformité du produit sont :

- Diffusés pour application après avoir été vérifiés et/ou approuvés par les personnes habilitées ;
- Réexaminés périodiquement pour vérifier leur adéquation, éventuellement mis à jour et approuvés de nouveau ;
- Identifiés afin d'en connaître en permanence la version applicable ;
- Disponibles, connus et à jour aux postes de travail où ils sont nécessaires ;
- Retirés, détruits ou spécifiquement identifiés de façon à éviter une utilisation involontaire lorsqu'ils sont périmés.

Cette procédure s'applique :

- Aux documents internes relatifs au système de Contrôle de Production en Usine (Manuel Qualité, Plans Qualité Produit, procédures, instructions de travail, fiches techniques et plans définissant les produits achetés et les produits fabriqués...);
- Aux documents externes relatifs aux exigences réglementaires et/ou normatives (normes, référentiels de certification produits, règles marquage CE 2+ pour les blocs, ...);
- Aux dossiers relatifs au marquage réglementaire CE (déclaration de conformité pour les BTCS, certificat de conformité délivré par l'organisme notifié ;
- Aux documents communiqués par le client (plans, cahier des charges relatifs à une commande, planning de livraison...).

*Nota : Les documents relatifs au système de Contrôle de Production en Usine (Manuel Qualité, Plans Qualité Produit, procédures, instructions de travail, dossiers relatifs au marquage réglementaire CE - déclarations de conformité, certificat de conformité délivrés par l'organisme notifié sont à la disposition :*

- *De l'auditeur/inspecteur délégué par l'organisme de certification produits et par l'organisme notifié ;*

- *Des services de l'État en charge de la surveillance du marché français (DGCCRF) pour les produits soumis au marquage réglementaire CE.*

### Maîtrise des enregistrements qualité

Les règles de maîtrise des enregistrements relatifs à la qualité (durée de conservation, lieux de conservation, sauvegarde des enregistrements sur supports informatiques et destruction en fin de validité) sont décrites dans la procédure PR-M-01

Le tableau en annexe précise les enregistrements communs à tous les produits.

## MANAGEMENT DES RESSOURCES

### Compétences et formations

À chaque nouvelle embauche, un plan de formation est appliqué afin de s'assurer de la maîtrise de toute la chaîne de la production. Cette formation passe par différentes étapes :

- Présentation du processus de fabrication : vidéo rapide pour l'explication du processus de fabrication ;
- Présentation des produits finis et ses différents types et utilisations ;
- Présentation des différents équipements et leurs utilisations ;
- Formation sur la pose des briques

Afin de maîtriser la réalisation de toutes nos activités et la qualité de nos produits, nous attachons une grande importance au niveau de compétence de tout notre personnel.

Ceci se traduit par un plan annuel de formation qui tient compte des besoins de mise à niveau et d'actualisation des compétences et qui permet de veiller en permanence à la nécessité d'assurer une suppléance à tous les postes ayant un impact direct sur la qualité de nos produits.

Lors de la revue de direction de fin d'année, un examen des évolutions futures portant sur les produits est à l'ordre du jour. Ces évolutions peuvent porter sur la réglementation, la technique ou tout autre domaine et peuvent induire de nouveaux besoins en formation.

Les formations décidées sont dispensées soit en interne, sous forme de travail en double ou tutorat, soit en externe par des organismes de formation.

### Moyens de production, maîtrise du matériel

Les moyens de production sont adaptés aux produits fabriqués et font l'objet d'une maintenance destinée à leur assurer en permanence un fonctionnement optimal. Les documents descriptifs des matériels fournis par les constructeurs (conduite, réglages, entretien) sont listés dans les plans qualité produits.

Ces documents concernent principalement :

- Les malaxeurs ou multiprocesseurs pour la préparation du mélange,
- La presse à blocs,
- Les moyens de manutention (chariots, chargeuse).

Des exigences minimales à respecter pour maîtriser le matériel de production sont imposées dans les référentiels des certifications de produits et dans les règles d'application pour le

marquage CE. Elles sont incluses dans les plans de contrôle des plans qualité produits.

Le matériel le nécessitant est soumis aux contrôles réglementaires aux fréquences prévues.

### Plan de contrôle des appareils, machines et engins

Sujet	Responsable (b)	Objectifs	Fréquence	Méthode	Enregistrement (a)	En cas de NC
Table de tamisage	Opérateurs de production	Etat général et entretien	Quotidienne	Contrôle visuel		<a href="#">GEN/AC1</a>
Matériel de dosage volumétrique	Opérateurs de production	Réglage	Avant chaque utilisation	<a href="#">IN-FAB-10a</a> 5.2.1		<a href="#">GEN/AC1</a> et si fabrication déjà lancée <a href="#">PROD/AC1</a>
		Fonctionnement correct et propreté	1 fois par semaine	Contrôle visuel	Cahier de maintenance « Doseur »	<a href="#">GEN/AC1</a>
Malaxeur	Opérateurs de production	État général et entretien	Selon le manuel d'instruction du fabricant		Cahier de maintenance « Malaxeur »	<a href="#">GEN/AC1</a>
Moules et matrices	Opérateurs de production	Propreté et huilage	Avant chaque utilisation	Contrôle visuel		<a href="#">GEN/AC1</a> et si fabrication déjà lancée <a href="#">PROD/AC1</a>
		Usure et déformation				
Presse de compression	Opérateurs de production	État général et entretien	Selon le manuel d'instruction du fabricant		Cahier de maintenance « Presse »	<a href="#">GEN/AC1</a>
Multiprocasseur	Opérateurs de production	État général et entretien	Selon le manuel d'instruction du fabricant		Cahier de maintenance « Multiprocasseur Alroma »	<a href="#">GEN/AC1</a>
Chargeuse	Opérateurs de production	État général et entretien	Selon le manuel d'instruction du fabricant		Cahier de maintenance « Chargeuse »	<a href="#">GEN/AC1</a>
Pelle mécanique	Opérateurs de production	État général et entretien	Selon le manuel d'instruction du fabricant		Cahier de maintenance « Pelle mécanique »	<a href="#">GEN/AC1</a>
Chariot élévateur	Opérateurs de production	Entretien et état général	Selon le manuel d'instruction du fabricant		Cahier de maintenance « Manitou »	<a href="#">GEN/AC1</a>

Bandes transporteuses	Opérateurs de production	Entretien et état général	Selon le manuel d'instruction du fabricant	Cahier de maintenance « Tapis »	<a href="#">GEN/AC1</a>
<p>(a) Les opérations de maintenance habituelles (telles que nettoyage, graissage...) ne sont pas enregistrées. Chaque utilisateur est chargé de contrôler qu'elles ont bien été effectuées avant d'utiliser l'engin / machine.</p> <p>(b) Le responsable de fabrication est en charge de l'organisation, de la planification et du bon déroulement de l'ensemble des opérations. Il doit s'assurer que tous les moyens sont mis en œuvre pour assurer un fonctionnement optimal des machines / engins.</p>					

## **REALISATION DU PRODUIT**

### Spécifications des produits

Les spécifications de nos produits sont définies dans les textes normatifs applicables :

- Blocs en béton de granulats courants et légers :  
norme NF EN 771-3 ;

Elles sont reprises dans les plans Qualité ainsi que dans les documents d'information dans le cadre du marquage CE.

### Maîtrise des achats et approvisionnements

#### Exigences relatives aux matières premières et fournitures

La qualité de nos produits passe en premier lieu par l'utilisation de matières premières, d'accessoires et de matériels (moules) conformes à nos exigences.

Ces exigences sont définies selon les cas par référence :

- Aux normes nationales et/ou internationales ;
- À nos propres spécifications ;
- Aux spécifications du fournisseur définies dans leurs fiches techniques ;
- Aux spécifications obtenues par exploitation des résultats de contrôles sur des fournitures ayant déjà été utilisées et ayant donné satisfaction ;
- Aux spécifications d'échantillons ayant donné satisfaction lors d'essais.

Elles tiennent également compte des exigences contenues dans les référentiels de certification produits.

Dans chaque Plan Qualité, un tableau récapitulatif spécifie pour chacun des produits achetés nos exigences en termes de qualité produit et fourniture de documents tels que procès-verbaux d'essais, attestations de conformité, résultats de contrôles internes.

#### Essais à la réception des matières premières et fournitures

Les matières premières et fournitures font l'objet de contrôles à la réception dont la nature et la fréquence sont définies dans les référentiels de certification produits.

Chaque Plan Qualité précise le plan de contrôles à la réception appliqué. Il est complété par des Instructions de contrôle.

Toute anomalie rencontrée lors des contrôles à la réception est enregistrée sur une fiche de non-conformité ou sur le rapport hebdomadaire de laboratoire.

Un bilan de ces non conformités est présenté en revue de direction pour prise de décision vis-à-vis des fournisseurs. Si nécessaire, la liste des fournisseurs et prestataires sélectionnés est mise à jour.

## Maîtrise de la production

### Documents de production

Les opérateurs disposent de tous les documents nécessaires à leur tâche (plans produits, formules du mélange, fiches de réglage machine, plan de stockage). Ces documents sont listés dans les Plans qualité.

### Maîtrise de la composition du mélange

La maîtrise de la composition du mélange est assurée par :

- La vérification annuelle des volumes des godets de remplissage ;
- La vérification de l'état des différents organes des malaxeurs/multiprocesseur, presses et de leur fonctionnement ainsi que du matériel utilisé ;
- Les contrôles et essais définis dans les Plans Qualité Produits spécifiques.



### Maîtrise du produit en cours de fabrication

La maîtrise du produit en cours de fabrication est assurée par :

- Le respect des Instructions de travail établies pour chaque étape de production ;
- Les autocontrôles permanents réalisés à chaque stade de la production permettant de réagir rapidement en cas de dérive. Toutes les vérifications et contrôles réalisés en cours de fabrication sont définis dans les référentiels de certification et règles d'application du marquage CE et traduits sous forme de « plan de contrôle en production » dans chaque plan qualité produit. Une surveillance de la réalisation de ces autocontrôles est assurée par le laboratoire.

### Identification, marquage, traçabilité

#### Identification, marquage

Tous nos produits sont identifiés par un marquage dont le contenu est défini dans les normes produits, référentiels de certification produits et règles d'application du marquage CE.

Ce marquage est réalisé par inscription sur les étiquettes pour les BTCS. Les plans qualité produits décrivent le contenu du marquage appliqué.

Pour chaque famille de produit, une instruction de marquage disponible aux postes de fabrication définit :

- Les dispositions mise en œuvre pour assurer la conformité de l'identification et du marquage des produits (contenu, lisibilité et durabilité) ;
- Les modalités d'identification des produits non conformes (déclassement, démarquage, en attente de réparation, ...).

## Traçabilité

La conservation de tous nos enregistrements qualité et l'identification des produits finis par marquage permettent d'assurer la traçabilité de nos produits :

**Principe de l'identification et de la traçabilité**

Étapes	Documents assurant la traçabilité	Informations enregistrées	Identification du produit
<b>Livraison M.P et autres fournitures</b>	Bons de commande et bons de livraison associés	désignation du produit, date, responsable de la commande et de la réception	Marquage des conditionnements.
	Fiches de contrôles à la réception	responsable du contrôle, date, référence lot ou livraison, résultats	
	Fiches de contrôles laboratoire		
	Attestation de conformité	référence lot ou livraison	
<b>Production</b>	Planning de production	produit fabriqué, poste	Marquage : par étiquetage des palettes
	Fiches journalières de production	type de produits, date de fabrication et sortie de cure,	
	Registre de production et contrôle	type de produits, date de fabrication et sortie de cure,	
<b>Contrôles produits finis</b>	Registre de contrôle	responsable du contrôle, type de produits, date de fabrication, résultats d'essais et interprétation des résultats	date de fabrication, identification équipe (blocs), n° de palette, exigences CE.

## Conditionnement, manutention, stockage

### Conditionnement

Les BTCS sont conditionnés sur palettes. Les modalités de conditionnement permettant de maintenir la qualité des produits lors des opérations de stockage, manutention, chargement et livraison (nombre de produits par palette, cerclage) sont définies dans l'instruction **IN-R-04c** « Conditionnement des blocs sur palettes ».

### Manutention

Les méthodes et les moyens utilisés (chariots élévateurs, chargeuse, pelles) permettent la manutention en toute sécurité en évitant tout risque d'endommagement et de détérioration des produits.

Ces méthodes et moyens s'appliquent :

- Aux matières premières et fournitures lors de leur réception et utilisation ;
- Au produit en cours de fabrication, lors de son stockage, de son chargement.

### Stockage

Un plan de stockage définit les diverses zones affectées aux produits. Ces zones sont conçues de manière à maintenir la qualité des produits en cours de stockage et pour les blocs en béton à pouvoir charger les produits les plus anciens en priorité et respecter les délais de durcissement des produits avant livraison.

Des zones sont également définies pour :

- La finition et le contrôle final des produits des éléments architecturaux ;
- Le stockage des produits réputés non conformes (en attente de réparation, rebuts, démarquage, ...).

Pour chaque famille de produits (matières premières et fournitures, produits en cours de fabrication, produits finis), des instructions précisent les dispositions à appliquer :

- Locaux assurant la protection contre l'humidité ;
- Nombre de palettes par pile.

Le respect de ces règles de stockage fait l'objet d'un contrôle hebdomadaire.

## Chargement - livraison

### Chargement

Lors du chargement des camions, les opérateurs s'assurent que les produits ne présentent pas de défaut apparent, et que le délai de garantie est respecté.

En cas de livraison avant délai de garantie (pratique qui doit rester exceptionnelle), il est indiqué sur le bon de livraison que « les conditions d'emploi de ces produits ne seront parfaitement remplies qu'à partir du délai de xx jours après la date figurant sur le produit ».

Des instructions de chargement donnent les règles élémentaires à respecter pour assurer en toute sécurité la qualité du produit lors du transport.

Comme pour le stockage, un contrôle hebdomadaire permet de s'assurer du bon déroulement de cette activité.

### Livraison

Lorsque le transport est sous-traité, les obligations du transporteur (calage, arrimage vis-à-vis de la sécurité du chargement et du maintien de la qualité des produits durant le transport, accessoires à utiliser) sont définies par un cahier des charges approuvé par les deux parties.

## Maîtrise du matériel de mesure et de contrôle

Afin d'assurer la validité des résultats de nos contrôles et essais, l'ensemble du matériel de laboratoire (presses d'essais, étuve, matériel de contrôle dimensionnel, matériel de pesage, matériel d'analyse granulométrique) et du matériel utilisé dans le cadre des autocontrôles (gabarits) est vérifié ou étalonné périodiquement, soit en interne, soit par des organismes accrédités COFRAC ou équivalent.

Les dispositions appliquées pour le suivi métrologique des appareils de mesure et essais sont définies dans la procédure le CPU.

## MESURES, ANALYSES ET AMELIORATIONS

### Contrôles et essais sur produits finis

Les contrôles et essais à réaliser sur les produits finis ainsi que les fréquences et les décisions en cas de non-conformité sont définis dans les référentiels de certification. Les modes opératoires des contrôles et essais ainsi que les critères d'acceptation sont spécifiés dans les normes pour les BTCS.

Les plans qualité produits spécifiques à chaque famille de produit précisent les plans de contrôles et essais applicables.

### Maîtrise du produit non conforme

Une non-conformité peut être détectée à cinq niveaux :

1. Lors des contrôles et essais à la réception des matières premières et fournitures ;

2. Lors des contrôles et essais en cours de fabrication ;

Dans ces deux cas, les instructions de réception des matières premières et fournitures et de contrôles et essais en cours de fabrication précisent les actions à mener et les responsabilités en cas de détection d'une non-conformité.

3. Lors des contrôles et essais sur produits finis ;

Les référentiels de certification produits précisent les actions à mener en cas d'obtention de résultats non conformes (prélèvement pour contre essais, interprétation des résultats, décisions). Lorsqu'un produit non conforme peut faire l'objet d'une réparation, un nouveau contrôle est réalisé pour vérifier sa remise en conformité. Tout produit reconnu non conforme est systématiquement démarqué en masquant le sigle de la certification. Le produit est ensuite :

- Soit mis en zone de produit non conforme identifiée sur le plan de stockage,
- Soit, pour des raisons de commodité, stocké dans une zone balisée par du ruban rouge et blanc pour éviter une livraison accidentelle.

4. Lors du chargement du produit fini ;

Les instructions de chargement précisent les actions à mener et les responsabilités en cas de détection d'un produit non conforme.

5. Par le client ; la gestion des réclamations client est traitée au § 6.3.

Dans tous les cas, afin d'assurer la traçabilité, la nature de la non-conformité ainsi que les décisions prises sont enregistrées sur les registres concernés et sur le rapport de laboratoire.

Dans les cas exceptionnels, où les produits révélés non-conformes auraient déjà été livrés, le client est immédiatement informé par écrit.

### Réclamations

Sachant qu'il est plus facile de perdre un client que de le gagner, nous avons mis en place une organisation de recueil et traitement des réclamations clients dont l'objectif est la résolution rapide des problèmes rencontrés de notre fait par nos clients.

Toute réclamation ou insatisfaction formulée oralement ou par écrit est prise en compte et retranscrite sur une fiche de réclamation.

Le déroulement du traitement d'une réclamation client est décrit dans la procédure PR-QAL-01

Les réclamations sont consignées dans un classeur à la disposition des auditeurs délégués par les organismes de certification et organismes notifiés.

### Audit interne

Dans le cadre du marquage réglementaire CE des audits externes sont réalisés par le CERIB à raison de 3 audits/inspection tous les deux ans pour les deux familles de produits.

L'audit interne n'est pas une exigence formalisée mais, si cela s'avérait nécessaire, à l'initiative de Natacha Paresseux, des audits internes pourraient être réalisés par des personnes formées à l'audit.

### Exploitation des résultats

Chaque mois le responsable qualité exploite l'ensemble des résultats qualité. Cela concerne :

- Les résultats des contrôles et essais sur les matières premières, fournitures et produits finis ;
- Les résultats d'autocontrôle en production ;
- Les éventuelles anomalies, non conformités et réclamations clients enregistrés.

L'analyse est faite lors de la réunion qualité mensuelle. En cas de dérive ou de problème récurrent, des actions correctives sont engagées.

Les plans qualité produits apportent des précisions concernant l'exploitation des résultats de contrôles et essais sur produits finis (calcul de la résistance garantie pour les BTCS).

Un bilan de toutes ces données est présenté en revue de direction.

### Actions correctives

Suite à l'exploitation (ponctuelle ou globale) des résultats, des actions correctives peuvent être mises en œuvre pour éviter le renouvellement des anomalies, non conformités ou réclamations enregistrées.

Le déclenchement d'une action corrective n'est pas systématique à chaque problème mais dépend de la gravité ou de la fréquence d'apparition.

Les étapes de la mise en place des actions correctives sont les suivantes :

- La recherche des causes possibles de la non-conformité ou réclamation client ;
- Le choix et la mise en œuvre d'une action corrective ;
- La vérification de l'efficacité de cette action ;
- L'intégration de cette action dans le système de contrôle de production en usine lorsque justifié.

L'ensemble des informations utiles est enregistré sur une fiche d'action corrective EN-QAL-0

## Annexe 1

Enregistrements	Origine	Support	Classement	Archivage	Durée
<b>Matières premières et accessoires</b>					
Bons de livraison MP et accessoires	Fournisseurs	Papier	Comptabilité		10 ans
Contrats fournisseurs ou cahiers des charges acceptés	Fournisseurs	Papier	Qualité		Validité
Rapport d'essais fournisseurs	Fournisseurs	Papier	Laboratoire	Archives	N, N – 1
Fiches de contrôle réception	Interne	Papier	Laboratoire	Archives	N, N – 1
<b>Contrôles laboratoire</b>					
Fuseaux granulométriques			Laboratoire		5 ans
Analyses granulométriques granulats	Interne	Papier	Laboratoire	Laboratoire	N, N – 1
Analyses granulométriques mélange	Interne	Papier	Laboratoire	Laboratoire	N, N – 1
<b>Métrologie</b>					
Fiches de vie appareils de contrôle et essais	Interne	Informatique			Validité
PV vérification presses d'essais	CERIB	Papier	Laboratoire	Archives	5 ans
PV étalonnage de l'étuve	CERIB	Papier	Laboratoire	Archives	5 ans
PV étalonnage des balances et bascules	CERIB	Papier	Laboratoire	Archives	5 ans
<b>Audits externes</b>					
Fiches de fin de visite CERIB	CERIB	Papier	Qualité	Archives	5 ans
Compte rendu de visite CERIB	CERIB	Papier	Direction	Direction	5 ans
Attestations de droit d'usage	CERIB	Papier	Direction	Direction	5 ans
<b>Amélioration</b>					
Réclamations et fiches d'enregistrement	Interne	Papier	Qualité	Archives	5 ans
Rapport de laboratoire	Interne	Informatique	Laboratoire	Archives	5 ans
Fiches de non conformité	Interne	Papier	Qualité	Archives	5 ans
Fiches d'actions correctives	Interne	Papier	Qualité	Archives	5 ans
Revue de direction	Interne	Papier	Direction	Direction	5 ans
<b>Compétences</b>					
Tableau de suppléances	Interne	Papier	Service personnel		Validité
Fiches de fonction	Interne	Papier	Service personnel		Validité
Attestations de stage, formation	Organismes de formation	Papier	Service personnel		Validité