



SEDIBRIC

Valorisation de sédiments en briques et tuiles

Les assises du Port du futur
Paris le 26 Septembre 2018

- 1. Contexte et Objectif**
- 2. Partenariat**
- 3. Périmètre du projet**
- 4. Potentiel du projet en terme de marché**
- 5. Planning**
- 6. Avancement**
- 7. Présentation succincte des chantiers à suivre**

En vallée de la Seine, les deux principaux ports maritimes (Le Havre et Rouen) draguent et immergent annuellement 6 à 7 millions de m³ de sédiments

- La recherche de voies de valorisation pour réduire les volumes à immerger ou à stocker à terre répond à une **obligation réglementaire** pour le port du Havre

Sur ce même territoire, l'industrie de la terre cuite consomme près de 0,85 millions de m³ de matériaux de carrière, non renouvelables

- L'utilisation de **sédiments de dragages** dans l'industrie de la terre cuite pourrait constituer une alternative à l'utilisation de matériaux de carrière, dans une logique d'économie circulaire et de pérennité de l'industrie

La thèse soutenue fin 2015 par F. Haurine (CTMNC, MinesParisTech), sur la caractérisation et la valorisation des atterrissements d'argiles dans l'industrie de la terre cuite, a mis en évidence le potentiel d'utilisation des sédiments de dragage dans cette industrie

- Le projet **SEDIBRIC** s'inscrit dans la continuité de ces travaux

Objectifs du projet

- Définir les possibilités techniques et socio-économiques d'utilisation de **sédiments de dragage** provenant des ports du Havre et de Rouen par la **filière des tuiles et briques sur l'axe Seine** en mettant en place un **pilote pré-industriel** s'appuyant sur des produits en terre cuite fabriqués à une échelle réduite dans des fours dédiés

Partenaires du projet et leurs rôles

Coordination du projet



Fourniture de sédiments à 2 échelles différentes



Analyses sur sédiments de dragage et produits finis



UR « Aliments Bioprocédés
Toxicologie Environnements »



UMR « Laboratoire Ondes
et Milieux complexes »



Centre de géosciences

Etude socio-économique



Formulation, essais de cuisson et performances techniques



Autres contributeurs *

Fourniture de sédiments



Etude socio- économique



* D'autres contributeurs potentiels
sont approchés, notamment le
« syndicat de fabricants de
briques apparentes du nord de la
France »

Le projet a été labellisé par le pôle de compétitivité Nov@log le 7 avril 2017

3) Périmètre du projet

Implantation des partenaires et utilisateurs potentiels

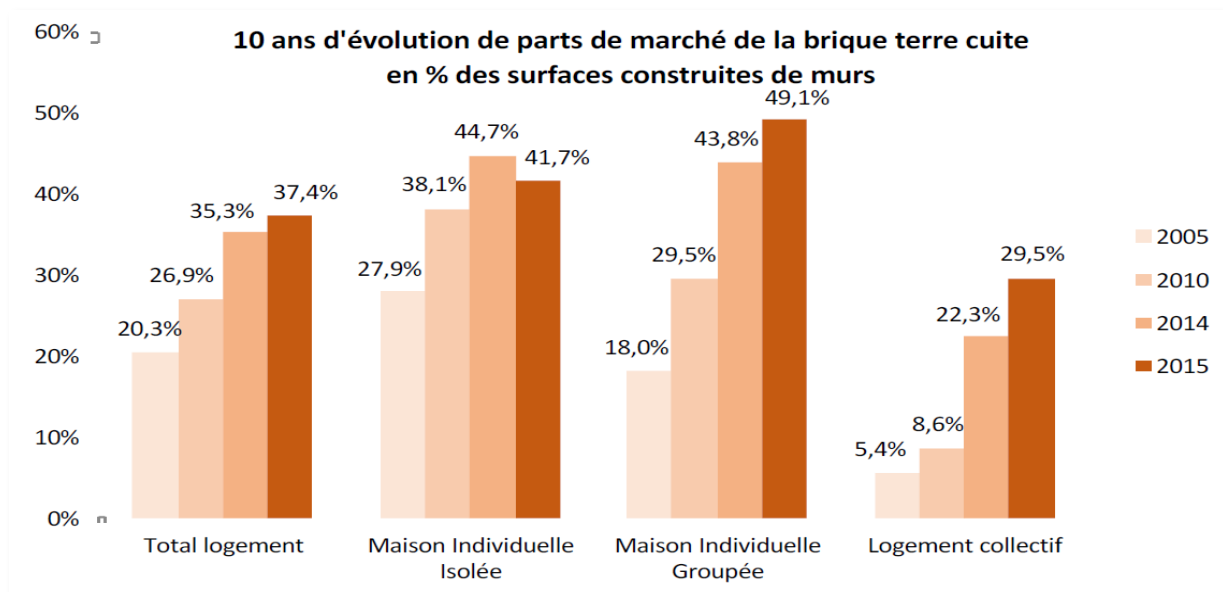


budget total d'un peu plus de 1 million d'euros
dont 728 k€ seront financés par les aides Région
Normandie et ADEME (75%). Les 25% restant sont
financés par chaque partenaire

4) Potentiel du projet en terme de marché

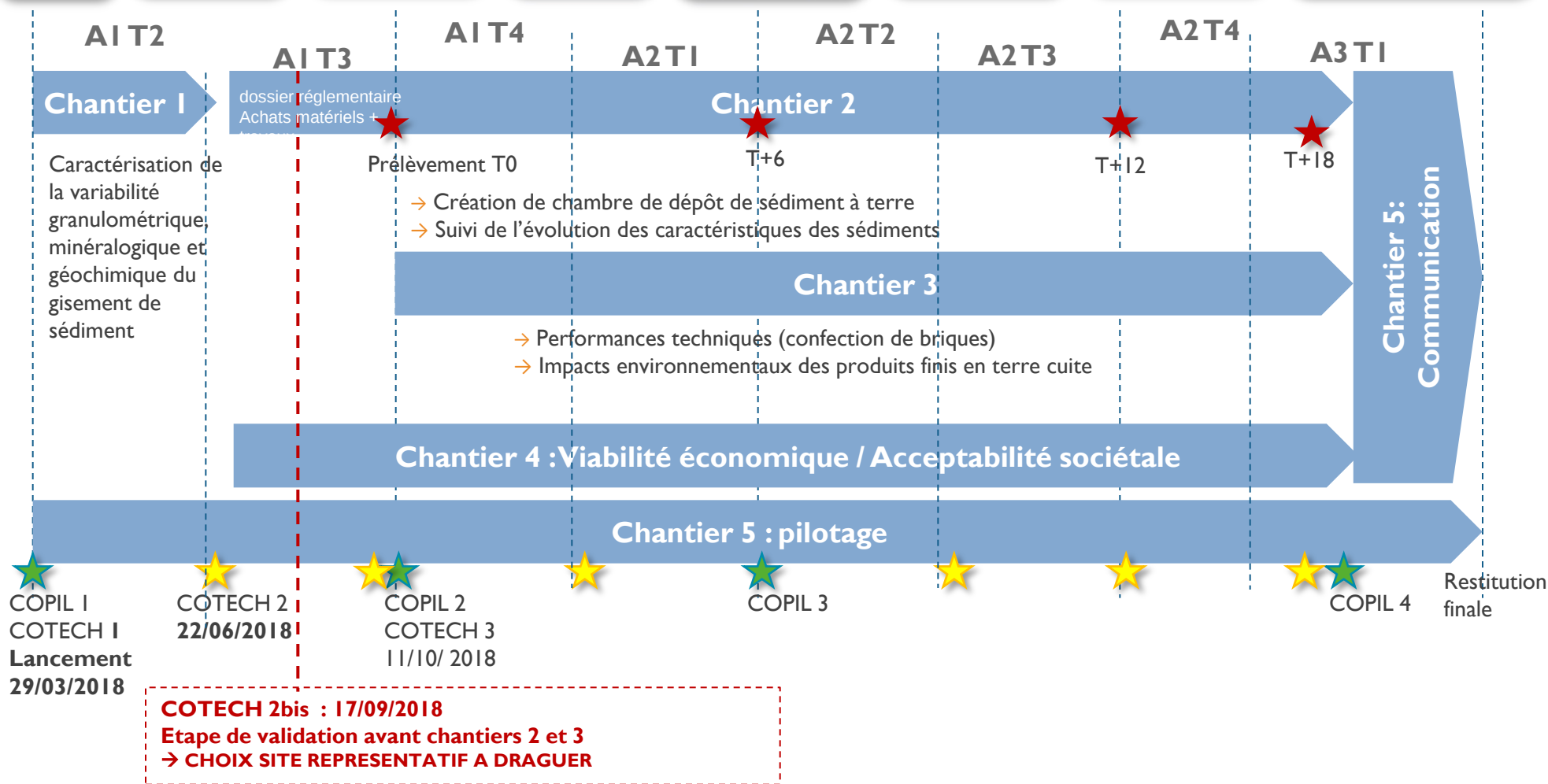
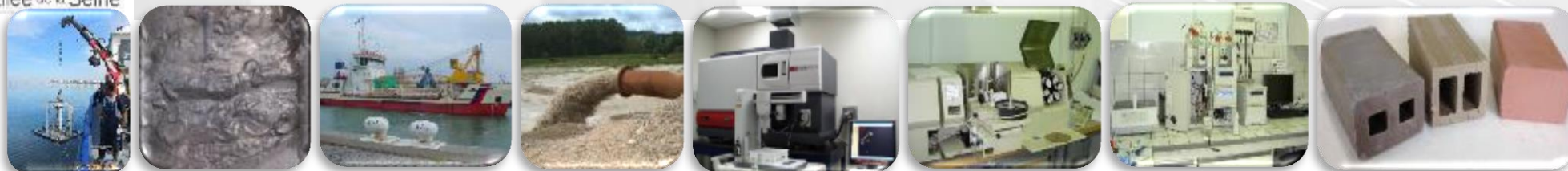
Concernant la consommations de tuiles et briques en Île-de-France, la FFTB ne possède pas de données chiffrées par région. Il faut néanmoins savoir :

- Que **la brique est le matériau n°1 dans la construction de logement** (étude FFTB 09/2016)
- Que les tuiles et briques sont utilisées principalement dans la construction et la rénovation de logements, principalement de **maisons individuelles**
- Que l'Île de France est le principal marché de construction de logements en France, et que le Grand Paris prévoit un accroissement significatif (même si mal évalué) de la construction de logements



Source : FFTB

5) Planning/avancement



Chantier I

Variabilité des gisements

Identifier les familles de sédiments dont la composition peut être facilement ajustée par des mélanges entre sites de dragage, avec des mélanges industriels ou des ajouts de dégraissants de façon à les rendre éligibles dans la filière des matériaux en terre cuite



Chantier I

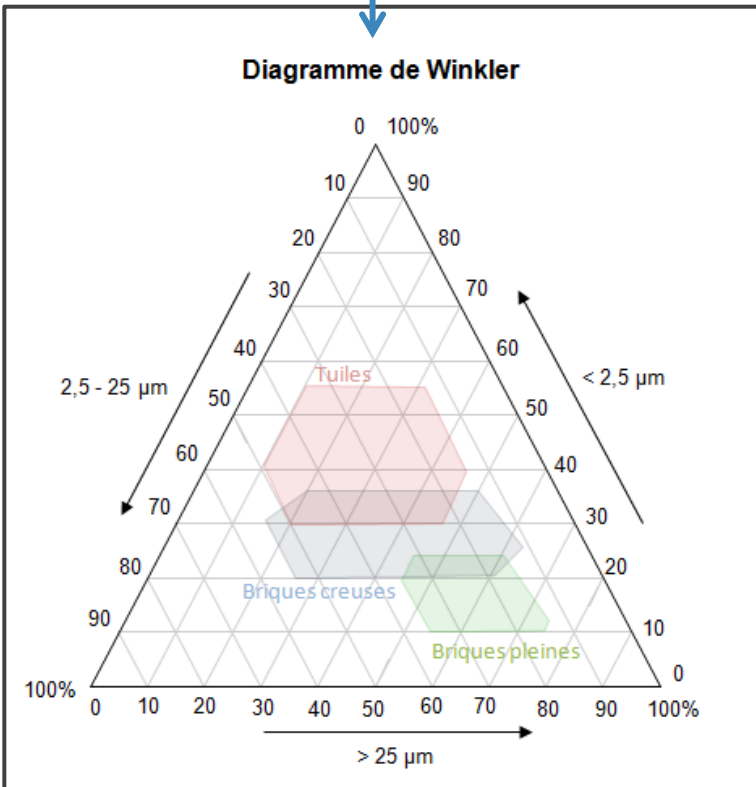
Composition minéralogique



Distribution granulométrique

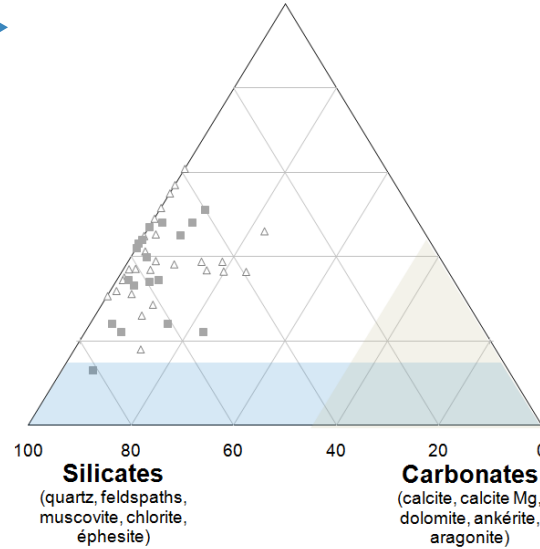


Diagramme de Winkler

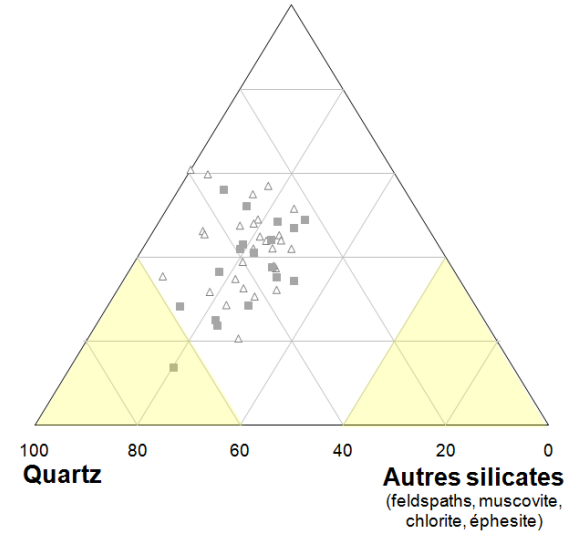


Cadre Minéralogique de Référence (Haurine, 2015)

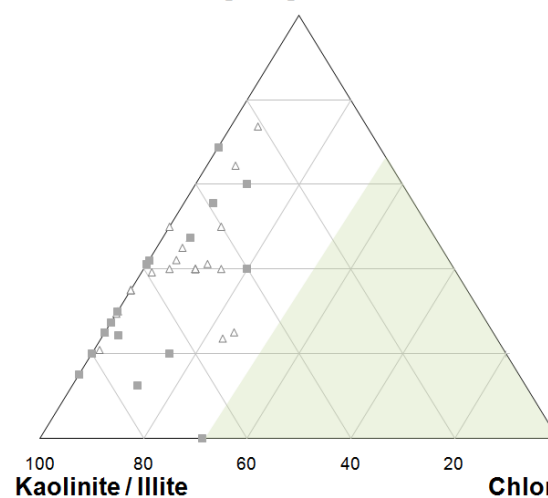
Minéraux argileux



Minéraux argileux

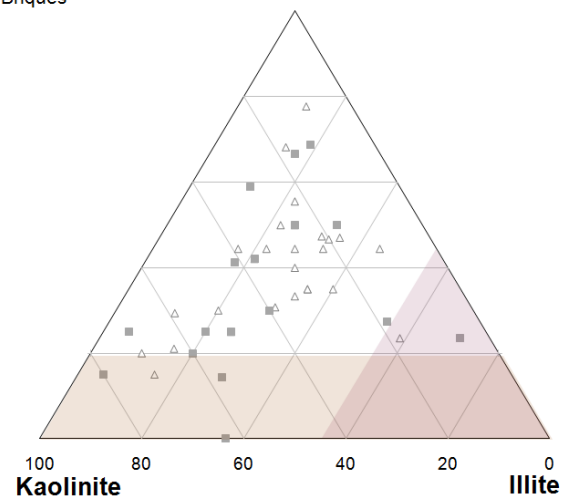


Argiles gonflantes



△ Tuiles
■ Briques

Argiles gonflantes

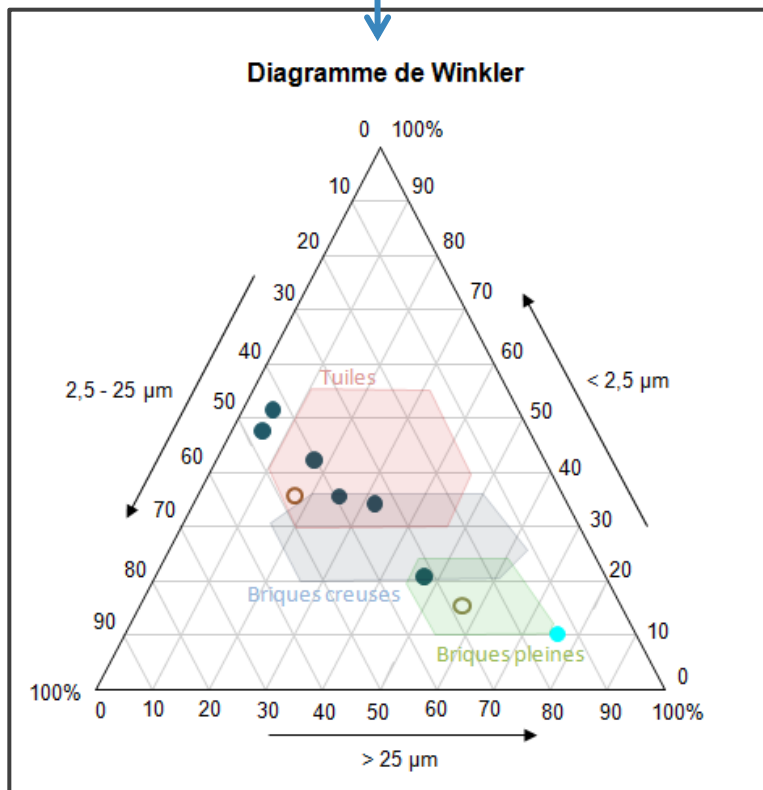


Chantier I

Composition minéralogique →

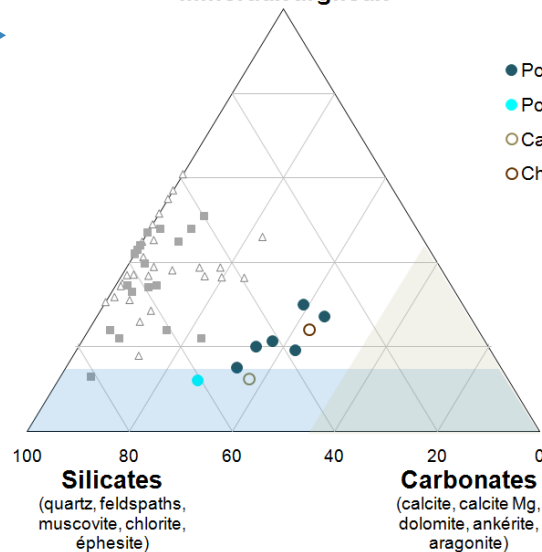
Distribution granulométrique ↓

Diagramme de Winkler

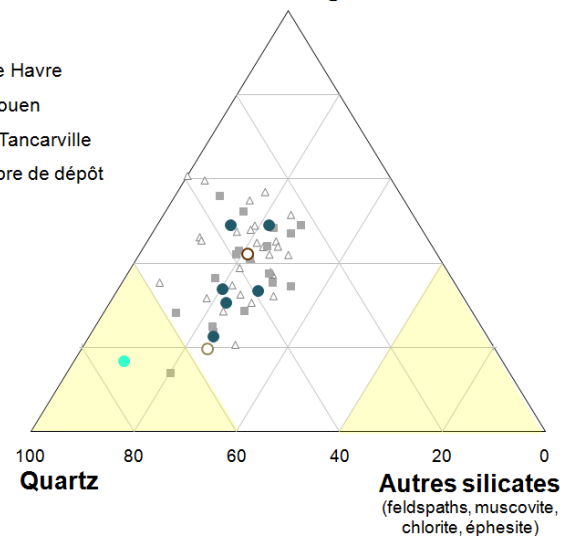


Cadre Minéralogique de Référence (Haurine, 2015)

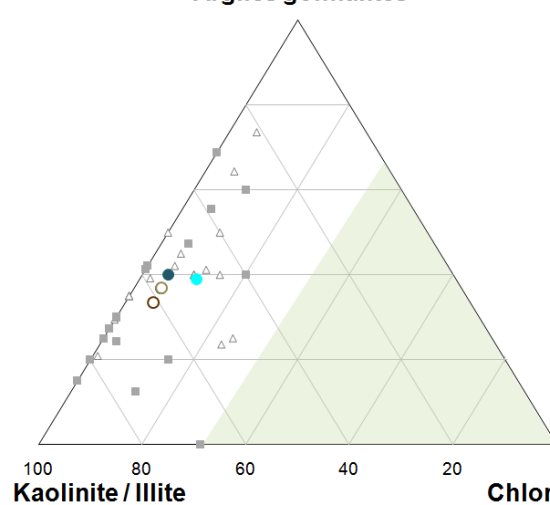
Minéraux argileux



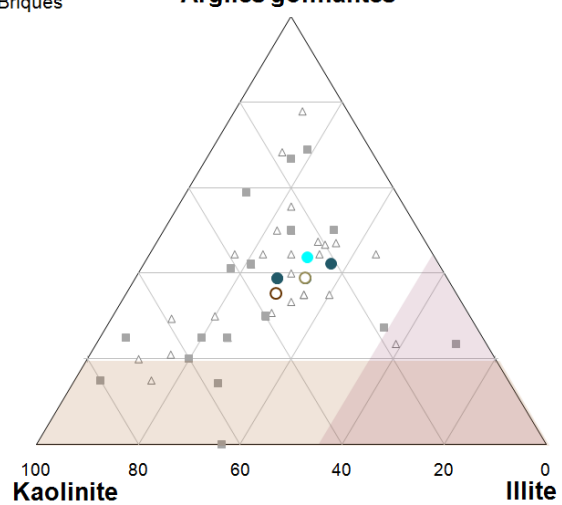
Minéraux argileux



Argiles gonflantes



Argiles gonflantes



● Port Le Havre
● Port Rouen
● Canal Tancarville
● Chambre de dépôt

△ Tuiles
■ Briques

5) AVANCEMENT

Chantier 2



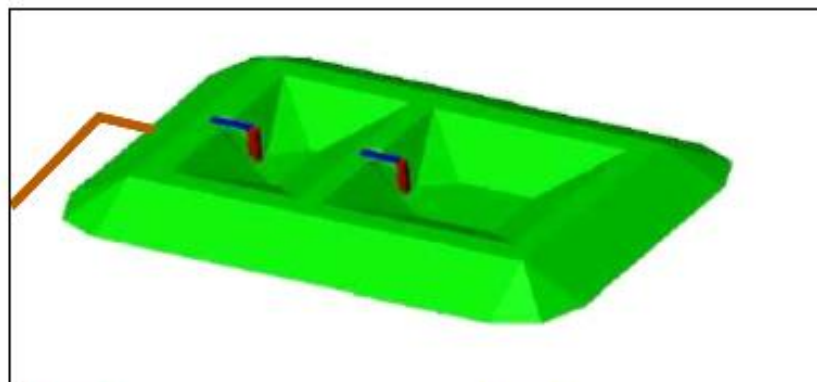
 Pente 2/1
  Pente à adapter
  Fossé



Cote en tête : (+14.00)
 Cote du TN : Environ (+10.00)
 Volume de matériaux de l'ordre de 8 000 m³
 Surface au sol de l'ordre de 3 200 m²

Volume disponible dans les chambres pour un remplissage à (+13.50) : 1 000 et 500 m³

Géomembrane pour étancher les bassins : 1 800 m²



 Caisse de décantation (1x1x4)
  Passerelle d'accès (1x5)



6) Présentation des chantiers à suivre

Chantiers 3 et 4

3

Fabrication et performances du produit fini

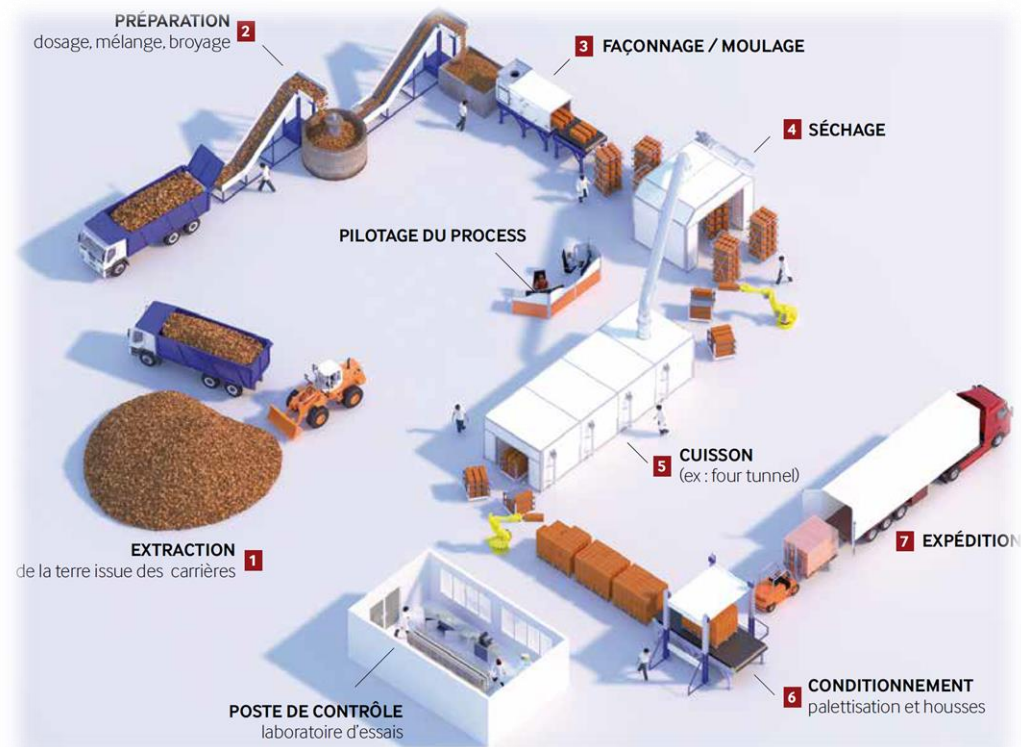
Valider à l'échelle pré-industrielle la valorisation des sédiments dans la fabrication des produits de terre cuite.



4

Etude socio-économique

Définir les conditions de marché pour la modification de l'approvisionnement en matières premières de l'industrie de fabrication des briques et tuiles.





Merci pour votre attention