

# Questionnaire Terre crue « lourde » (Adobe, Pisé, Bauge) et « Terre allégée » (Terre-paille non porteur)

---

## Mode d'emploi :

Merci de remplir un questionnaire « Entreprise » pour l'entreprise et un questionnaire « Technique » pour chaque technique et par chantier (sauvegardez le fichier sous un autre nom pour une autre technique).

Pour chaque question, donnez les réponses sous le format qui vous paraît le plus simple et clair.

Si vous le pouvez, expliquez pour chaque réponse d'où viennent les données (par exemple : d'un compteur installé sur le matériel/sur le chantier, de votre comptabilité, etc.) et tout autre élément qui permette de faciliter la compréhension de vos réponses.

Si plusieurs réponses sont possibles vous pouvez les indiquer également.

## Questionnaire Entreprise :

### Questions générales

### Questions sur la déconstruction/démolition

## Questionnaire Technique :

### Description du chantier

### Questions sur la terre

### Questions sur les fibres

### Questions sur la mise en œuvre

# Questionnaire Entreprise

---

## Questions générales

Nom de l'entreprise :

Localisation :

Contact :

Techniques mises en œuvre par l'entreprise :

*Adobe, Pisé, Bauge, Terre-paille/Terre allégée*

*merci de remplir un « questionnaire technique » par technique et par chantier !*

## Questions sur la déconstruction/démolition

Avez-vous déjà participé à la démolition/déconstruction (totale ou partielle, par exemple pour percer des ouvertures) d'un ouvrage en terre crue (adobe, bauge, pisé, terre-paille, terre-chanvre, etc.) ? Si oui, de quel type ?

Décrivez svp le processus de démolition (quel type d'équipement utilisé ? quelle durée pour quelle surface de murs en m<sup>2</sup> ?)

Décrivez le devenir des gravats après démolition : étalés sur le sol sur place pour retour à la terre ? Emmenés plus loin (quelle distance ?) pour être étalés sur le sol pour un retour à la terre ? Réutilisés immédiatement sur le même chantier ? Emmenés sur un autre chantier pour être réutilisés ? Emmenés en centre de déchets du bâtiment ? Emmenés en centre de compostage industriel ? Autre (expliquez svp) ?

*N'hésitez pas à nous indiquer toute information ou tout contact de personnes pouvant nous renseigner sur la démolition des ouvrages en terre crue, nous avons besoin de retours d'expérience pour justifier le scénario choisi. Merci d'avance !*

# Questionnaire Technique

---

## Description du chantier

Technique mise en œuvre : *adobe, bauge, terre allégée, pisé*

Adresse du chantier :

Année du chantier (période de collecte des données) :

Autres intervenants pouvant fournir des données (architecte, autre entreprise, bureau d'étude, etc.) :

Surface de murs du chantier (m<sup>2</sup>) :

*Soit un exemple de chantier, soit une moyenne, vous pouvez également fournir des plans*

Epaisseur des murs :

*Minimum - Moyenne - Maximum*

Fabrication des murs sur site ou préfabrication (des adobes, du pisé, etc.) à l'atelier ?

*Si les deux cas se présentent, merci de préciser dans quelles proportions et d'expliquer les deux cas*

Si fabrication en atelier : quelle distance moyenne entre atelier et chantier ?

*Si possible, précisez le type de véhicule :*

*Traction animale / camionnette / camion moyen <15t / poids lourd >15t*

S'agit-il d'un chantier en milieu rural ou en milieu urbain ?

## Questions sur la terre

### Quantité de terre utilisée

*Par chantier ou par m<sup>2</sup> de mur, en kg, en tonnes ou en m<sup>3</sup>*

### Origine de la terre : extraite du site de construction ?

*Indiquez oui ou non, et si possible la fréquence de ce cas, et/ou la proportion de terre concernée*

### La terre a-t-elle été extraite exprès pour les murs, ou a-t-elle été excavée pour des fondations, une piscine etc. ?

*Indiquez oui ou non, et si possible la fréquence de ce cas, et/ou la proportion de terre concernée*

### La terre est-elle issue d'un chantier voisin ?

*Indiquez oui ou non, et si oui la fréquence de ce cas, et/ou la proportion de terre concernée*

Si la terre provient d'un chantier voisin, merci d'indiquer la distance et le mode de transport de la terre :

### La terre a-t-elle été achetée en carrière ?

*Indiquez oui ou non, et si oui la fréquence de ce cas, et/ou la proportion de terre concernée*

Si la terre a été achetée en carrière, merci d'indiquer la distance et le mode de transport de la terre :

**Est-ce que de l'argile, des granulats et/ou du sable sont ajoutés au mélange ?**

*Indiquez oui ou non, et si possible la fréquence de ce cas, et/ou la proportion de terre concernée. Si des granulats et du sable sont ajoutés, merci de donner les informations séparément pour chaque matériau*

***argile*** : oui / non /

*Quantité pour le chantier ou par m<sup>2</sup> de mur, en kg, en tonnes ou en m<sup>3</sup> :*

*distance de transport :*

*mode de transport :*

*traction animale /camionnette / camion moyen<15t / poids lourd>15t*

*conditionnement : vrac / big-bag / palette / autre :*

*fréquence de ce cas dans vos chantiers :*

***granulats*** : oui / non /

*Quantité pour le chantier ou par m<sup>2</sup> de mur, en kg, en tonnes ou en m<sup>3</sup> :*

*distance de transport :*

*mode de transport :*

*traction animale /camionnette / camion moyen<15t / poids lourd>15t*

*conditionnement : vrac / big-bag / palette / autre :*

*fréquence de ce cas dans vos chantiers :*

***sable*** : oui / non /

*Quantité pour le chantier ou par m<sup>2</sup> de mur, en kg, en tonnes ou en m<sup>3</sup> :*

*distance de transport :*

*mode de transport :*

*traction animale /camionnette / camion moyen<15t / poids lourd>15t*

*conditionnement : vrac / big-bag / palette / autre :*

*fréquence de ce cas dans vos chantiers :*

## Questions sur les fibres *si non concerné, passer à la rubrique suivante*

**Quel type de fibres est ajoutée au mélange ?**

*Par exemple : Paille de blé, orge, chanvre, etc.*

**Comment les fibres sont récupérées ? Gratuitement ou non ?**

*Cette précision est nécessaire pour savoir s'il s'agit d'un déchet ou d'un co-produit*

**Quelle quantité de fibres est ajoutée au mélange ?**

*En kg, en nombre de bottes ou de round balls, ou en % de la masse totale. Par m<sup>2</sup> de mur ou pour le chantier*

**Distance de transport des fibres (fournisseur vers chantier ou atelier) :**

*Merci de préciser une distance moyenne, et d'indiquer camion, tracteur ou autre*

**Est-ce que les fibres ont un emballage ? Lequel ?**

*Exemple : ficelle, big bag, etc.*

## Questions sur la mise en œuvre

**Quelle quantité d'eau est utilisée ?**

*Pour le chantier ou par m<sup>2</sup> de mur, en litre, en kg, en % du mélange... Si vous n'avez pas l'information précise, vous pouvez indiquer la quantité d'eau ajoutée pour la préparation de chaque mélange et le volume moyen en litres d'un mélange*

**Utilisez-vous l'eau du robinet ou l'eau de pluie, de puits ou de rivière ?**

Machines et outils utilisés pour la mise en œuvre :

- Listez ci-dessous toutes les étapes de la mise en œuvre. Précisez lorsqu'elles sont réalisées de façon manuelle ou lorsque vous utilisez des machines ou outils consommant de l'électricité ou du carburant. Puis si vous le pouvez, renseignez les précisions sur l'utilisation des machines et outils utilisés :

*Vous pouvez détailler sur une autre feuille si nécessaire.*

- o **Etapes de mise en œuvre ?**

*Exemple d'étapes de mise en œuvre : manutention, concassage, tamisage, malaxage, compactage, projection, élévation des banches, etc.*

- o **Quels outils ou machines sont utilisés ?**

*Ex : Manitou, Bobcat, bétonnière, malaxeur, compacteur, grue, etc.*

- o **Quelle puissance ou consommation par heure ?**

*Ex : kW, litres par heure, etc. Précisez svp s'il s'agit d'une valeur **précise** ou d'une **estimation***

- o **Quel type d'énergie ?**

*Ex : diesel, électrique branché sur secteur, électrique branché sur groupe électrogène, etc.*

- o **Durée d'utilisation de la machine ou de l'outil ?**

*Précisez si c'est la durée pour le chantier, par m<sup>2</sup> de mur, par tonne de terre, etc.*

Etape	Travail manuel ou nom de la machine	Puissance / conso	Type d'énergie	Durée d'utilisation



- Pouvez-vous estimer la proportion des consommations d'énergie pour chaque étape de mise en œuvre ?

*Vous pouvez indiquer les proportions directement sur la liste juste au-dessus.*

*Donnez des estimations de répartition comme par exemple "20% pour la manutention, 30% pour le malaxage, 50% pour le compactage"*

- Si vous connaissez votre consommation globale de gasoil et/ou d'électricité pour le chantier, par kg de terre ou par m<sup>2</sup> de mur, indiquez-les ici :

*Merci d'indiquer une valeur pour chaque consommation (gasoil et électricité) et si c'est pour le chantier complet, par m<sup>2</sup> de mur ou par kg de terre. Précisez svp s'il s'agit d'une mesure **précise** ou d'une **estimation***

Utilisation d'équipements de mise en forme (banches, coffrages, dispositifs de moulage et séchage) :

*Attention, on ne compte pas l'ossature bois dans le cas des remplissages de murs terre-paille. Vous pouvez détailler sur une autre feuille si nécessaire.*

- En quel(s) matériau(x) sont ces équipements :

*Ex : bois OSB, acier, etc.*

- Quantité, volume ou poids de ces équipements utilisés

*Pour le chantier, ou par m<sup>2</sup> de mur*

- Combien de fois ces équipements sont-ils réutilisés sur d'autres chantiers ensuite ?

- Quantité de consommables (vis, cornières, etc...) utilisés sur le chantier, à usage unique ?