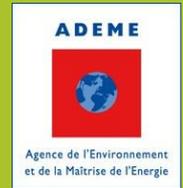


EVALUATION DES METHODES DE RAMASSAGE DE SARGASSE FICHE DE SYNTHÈSE – COLLECTE MANUELLE A TERRE



DONNÉES GÉNÉRALES

Domaine : Ramassage manuel à terre
Matériel : Fourches/râteaux/brouettes
Association : CAID – Brigades vertes

MATERIEL

Les « Brigades Vertes » sont des ateliers-chantier d'insertion (ACI) ayant pour support la collecte des sargasses, l'entretien des rivières, la protection et la sauvegarde du patrimoine naturel.

En Martinique, ces chantiers sont gérés par l'association CAID PATRIMOINE.

Actuellement, cinq équipes d'une douzaine de personnes sont ainsi réparties sur le territoire de CapNord et de l'Espace Sud.

Brigades vertes au Vauclin



Les équipes sont dotés de :

- ✓ **Fourches ;**
- ✓ **Brouettes de 100l ;**
- ✓ **Gants, bottes, chapeaux ;**
- ✓ **Détecteur H₂S (1 à 2 par équipes) ;**

Les équipes ne sont pas équipées de moyens mécaniques (tractopelle, pelle long-bras...). Ces équipements peuvent toutefois être présents sur les chantiers des brigades vertes afin de permettre l'évacuation des algues collectées.

MISSION

Les « brigades vertes » ont été missionnées en Martinique, pour intervenir sur l'enlèvement des algues Sargasses échouées sur les plages.

Quelques chantiers de ramassage ont été suivis par SAFEUGE afin d'estimer :

- ✓ **Le rendement** (m³ d'algues ramassées / heure) ;
- ✓ **Les avantages ;**
- ✓ **Les inconvénients ;**
- ✓ **Les pistes d'améliorations.**

RENDEMENT ESTIMÉ

Le rendement a été estimé en fonction du nombre de brouettes évacuées sur un laps de temps donné par **6 personnes équipées de 3 fourches et trois brouettes.**

Le volume moyen d'une brouette a été estimé par deux approches différentes :

- ✓ Volume théorique de la brouette ;
- ✓ Relation Poids/volume (1m³ d'algue fraîche = 300kg).

Il a été constaté in-situ qu'une équipe de 6 personnes travaillant en binôme permettait de collecter en moyenne 108 brouettes/h pour un poids moyen de 70 kg/brouette (algues humides).

Le rendement d'une telle équipe oscille entre **11 et 16 m³/h.**

COUT ESTIME

Les coûts présentés ci-dessous sont issus des données fournies par CAID PATRIMOINE et des sites de vente de matériel.

Coût du matériel (TTC) :

- ✓ **Brouettes :** environ 55 €/unité ;
- ✓ **Fourches, pelles :** environ 15 à 20 €/unité ;
- ✓ **Détecteur H₂S :** de 100 à 400 €/unité selon modèle.
- ✓ **Gants, bottes, bleu de travail :** environ 100 €/personne

Coût horaire d'un salarié en insertion en ACI :

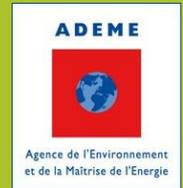
- ✓ Environ 35 €/h ;

Rapport coût moyen (hors investissement matériel) /rendement pour un salarié :

- ✓ Au m³ d'algue fraîche ramassé ; **15,5 €/m³.**
- ✓ A la tonne d'algue fraîche ramassé : **51,6 €/t**

EVALUATION DES METHODES DE RAMASSAGE DE SARGASSE

FICHE DE SYNTHÈSE – COLLECTE MANUELLE A TERRE



AVANTAGES

- ✓ **Bon rendement** : une équipe de 12 personnes fonctionnant en binôme peut permettre de collecter entre 22 et 32 m³/h.
- ✓ **Méthode respectueuse de l'environnement** : cette méthode permet de cibler les zones d'intervention. Elle n'entraîne pas de risque de tassement et les moyens utilisés ne sont pas de nature à dégrader la plage.
- ✓ **Taux de sable collecté faible** : environ 1% du volume, et <5% du poids pour 1m³ d'algue fraîche. Cela permet de limiter grandement l'érosion des plages en cas de ramassage réguliers.
- ✓ **Accès facilité** : les brigades vertes peuvent accéder à des plages non-accessible aux véhicules ;
- ✓ **Collecte intelligente** : le ramassage manuel permet d'effectuer un tri à la source entre les algues et les macro-déchets (bouteilles plastiques...);
- ✓ **Adaptabilité** aux différents types d'échouages et possibilité d'utilisation hors-plages (nettoyage d'espace vert) ;
- ✓ **Faible coût des équipements** ;
- ✓ **Rendu « propre »** ;
- ✓ **Rôle d'insertion** permettant de répondre en partie à des problématiques d'emploi dans le cas d'Atelier Chantier Insertion.

INCONVENIENTS

- ✓ **Besoin d'un effectif « important »** : Le rendement est directement lié au nombre de personne sur site ;
- ✓ **Risque sanitaire plus important** : Les brigades vertes sont plus exposées à la chaleur et à l'H₂S, limitant ainsi leur capacité d'action en cas de quantité importante d'algues en putréfaction ;
- ✓ **Pas d'évacuation directe** : les brigades vertes ne sont pas équipées de moyen permettant de charger directement un camion benne. Une étape intermédiaire de dépôt en tas puis de collecte par un engin mécanique doit être réalisée pour évacuer complètement les algues d'un site.

PISTES D'AMÉLIORATIONS

Deux principales pistes d'amélioration sont à étudier :

- ✓ **Tester différentes composition** : Il serait intéressant de tester différentes organisations d'équipes (ex : en trinôme : un ramasseur, deux transporteurs), afin de voir si cela a un effet sur le rendement ;
- ✓ **La gestion de l'évacuation des algues en cas d'enlèvement vers un site tiers**. Les brigades n'étant pas équipés de moyen d'évacuation, les algues récoltées finissent en partie stockées sur la partie haute de la plage. Le ramassage de ces tas doit être organisé systématiquement avec les instances compétentes afin d'éviter une accumulation en haut de plage pouvant être néfaste (odeur, impact sur la végétation...).

COMPARAISON DES METHODES

La comparaison réalisée ci-dessous se base uniquement sur la partie collecte, hors évacuation.

Méthode	Rendement théorique (m ³ /h)	Coût au m ³	Coût à la tonne
Brigades vertes	2.25/salarié	15.5 €	51.6 €
Ratasseur	28 à 35		
...

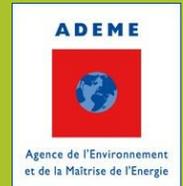
BILAN

Le ramassage manuel effectué par les brigades vertes présente de nombreux avantages grâce à leur très faible incidence sur le milieu, leur capacité d'intervention sur des sites variés, le faible coût des équipements et le rôle social des Ateliers Chantier Insertion.

Le rendement de cette méthode reste toutefois très dépendant du nombre de personne employé. Les travailleurs sont également plus exposés à la chaleur et au H₂S, et peuvent ainsi être victime de nausées, maux de têtes...

Le bon encadrement des équipes est primordial.

EVALUATION DES METHODES DE RAMASSAGE DE SARGASSE FICHE DE SYNTHÈSE – COLLECTE MANUELLE A TERRE



ILLUSTRATIONS

Equipe de 8 personnes – Avant/Après 2h de ramassage – Pointe Faula (Vauclin)

