



PROTOCOLES

SUIVI DES INTERVENTIONS DE DÉSHERBAGE

Ce document présente les protocoles employés pour le suivi des interventions de désherbage sur les sites d'observation de l'observatoire 2012 de Compamed ZNA. Il est proposé à titre d'exemple, pour les gestionnaires désireux d'informations sur la mise en place d'un suivi des pratiques.

Sommaire :

Mesure des paramètres intrinsèques des appareils.....	1
Logistique de l'opération de désherbage, déroulement du chantier.....	4
Description du terrain.....	5
Rendements.....	6

Auteur :

Pauline Laïlle

Octobre 2013

Plante&Cité
Ingénierie de la nature **en ville**
Center for landscape and **urban** horticulture

Financé par



1. MESURE DES PARAMÈTRES INTRINSÈQUES DES APPAREILS

Relever la marque et le modèle de tous les appareils étudiés.

1.1. CHIMIQUE :

1.1.1. DÉBIT

Matériel : une bassine ou autre contenant de même type, une éprouvette graduée, une montre ou un chronomètre.

- Remplir la cuve du pulvérisateur d'eau claire.
- Relever la couleur et le type de la buse. Si possible noter son âge.
- Relever la pression de travail du pulvérisateur s'il dispose d'un manomètre.
- Faire débiter l'appareil une minute avant de procéder à la mesure. Sans interruption de pulvérisation, pulvériser l'eau dans le bac durant une minute. Mesurer le volume d'eau obtenu. Répéter la mesure trois fois en séchant la bassine entre chaque répétition.
- Noter les débits relevés en L/h ainsi que le débit moyen.

1.1.2. CONSOMMATION D'INTRANTS

- Relever la couleur et le type de la buse. Si possible noter son âge.
- Relever la pression de travail du pulvérisateur s'il dispose d'un manomètre.
- Métrer les surfaces traitées et relever le total en mètres carrés.
- Noter s'il s'agit d'un traitement en plein ou par tâches.
- Relever le temps de travail associé au traitement de la surface mesurée : en plein, chronométrer du début à la fin de la pulvérisation ; par tâches, chronométrer le plus finement possible chaque pulvérisation.

1.2. THERMIQUE GAZ :

1.2.1. TEMPÉRATURE

Matériel : un thermomètre digital à sonde.

Remarque : pour les mesures de température, attendre avant de noter que la valeur affichée se soit stabilisée. Effectuer la totalité de l'opération brûleur allumé en permanence.

- Mesurer la température extérieure.
- Une fois l'appareil allumé, mesurer la température en bout de lance à 5cm, 10cm, 15cm et 20cm de l'extrémité du brûleur.

1.2.2. CONSOMMATION DE GAZ

Matériel : une balance, un chronomètre, un odomètre.

Remarque : Effectuer la totalité de l'opération brûleur allumé en permanence.

- Peser la bouteille de gaz, seule, avant l'intervention.
- Chronométrer le temps de fonctionnement, brûleur allumé.
- Mesurer les surfaces traitées.
- Peser la bouteille, seule, après intervention. Relever la différence de masse et noter la consommation en gaz en kg/h.

1.3. THERMIQUE EAU CHAUDE / VAPEUR / MOUSSE :

1.3.1. TEMPÉRATURE

Matériel : un thermomètre digital à sonde.

- Mesurer la température extérieure.
- Mesurer la température de l'eau dans la cuve, machine à l'arrêt.
- Mettre la machine en marche, laisser tourner 5 min.
- Mesurer la température d'eau / vapeur / mousse en sortie de lance, à 5cm, 10cm, 15cm et 20cm de la buse. Relever la température toutes les 5s pendant 1 min lorsque la température affichée est haute et stable. Noter la température moyenne en °C.
- Mesurer la température d'eau / de mousse au sol : dès que l'eau / la vapeur / la mousse a été appliquée, mettre la sonde du thermomètre en contact et noter la température toutes les 10s pendant 1 min. Noter l'évolution de température en °C.

1.3.2. DÉBIT

Matériel : 4 bacs ou bassines, une éprouvette graduée d'1L, un chronomètre

- Placer les 4 bacs au sol.
- Faire débiter la lance 30s dans le premier bac, répéter dans le 2^e et le 3^e.
- Verser le contenu du premier bac dans l'éprouvette graduée placée dans le 4^e bac afin de récupérer les pertes d'eau. Compléter le contenu de l'éprouvette avec les pertes recueillies dans le bac et noter la mesure. Répéter avec le 2^e et le 3^e bac. Reporter le débit moyen en L/min/lance.

1.4. THERMIQUE VAPEUR :

1.4.1. DÉBIT

Matériel : un mètre si la cuve ne dispose pas de graduations permettant d'évaluer le volume d'eau contenu.

- Repérer le niveau de l'eau dans la cuve avant intervention.
- Lors d'une intervention, chronométrer le temps de fonctionnement, lance ouverte.
- Noter la différence de niveau dans la cuve et calculer la quantité d'eau consommée (si besoin, mesurer les dimensions de la cuve). Relier au temps mesuré pour obtenir le débit.

1.4.2. CONSOMMATION D'EAU ET DE FOAM

Matériel : montre, chronomètre

- Faire le plein des cuves avant intervention. Noter le volume d'eau et de foam.
- Chronométrer le temps de désherbage effectif, quand la lance est ouverte, jusqu'à ce que les cuves soient vides. Noter la consommation en L/h/chaudière.

Alternative :

- Faire le plein des cuves avant intervention. Relever le volume d'eau / de foam.
- Chronométrer le temps de désherbage effectif, quand la lance est ouverte, pendant toute la durée de l'opération. Relever le volume d'eau / de foam restant. Noter la consommation en L/h/chaudière.

1.4.3. CONSOMMATION EN FUEL / EN ESSENCE

Matériel : une pompe à fuel / à essence

- Faire le plein des réservoirs avant l'intervention.
- Après intervention, faire de nouveau le plein et noter le volume ajouté.

1.4.4. CONSOMMATION EN ÉLECTRICITÉ

- Relever les caractéristiques de la batterie : marque, modèle, type, âge, ...
- Noter les temps approximatifs de charge / décharge (question à poser à l'utilisateur)

2. LOGISTIQUE DE L'OPÉRATION DE DÉSHERBAGE, DÉROULEMENT DU CHANTIER

2.1. NOMBRE D'EMPLOYÉS NÉCESSAIRES À L'INTERVENTION

Observation à faire sur le terrain

2.2. ÉQUIPEMENTS ET PROTECTIONS ANNEXES / SÉCURISATION DU CHANTIER

Noter le matériel utilisé dans le cadre de l'opération de désherbage : EPI, signalisation, ...

2.3. FRISE D'INTERVENTION

Matériel : une montre, un chronomètre

- Réaliser une frise permettant de visualiser dans le temps le déroulement de l'intervention ainsi que les différentes tâches la constituant.
 - Relever le temps de mise en route : de l'arrivée sur le chantier jusqu'au démarrage effectif du désherbage.
 - Relever le temps d'intervention : du début à la fin du désherbage, en interrompant la mesure si d'autres tâches que le désherbage de la zone sont effectuées durant l'opération.
 - Relever le temps de rangement des appareils : de la fin du désherbage jusqu'au départ du site.

2.4. DÉPLACEMENTS

Matériel : une montre

- Noter la distance entre le local technique et le lieu d'intervention.
- Noter le type de véhicule utilisé, le type de carburant consommé.
- Noter le temps de parcours.

3. DESCRIPTION DU TERRAIN

3.1. ZONE DÉSHÉRBÉE

Matériel : un mètre, un odomètre

Remarque : Observation à faire sur un site dont l'état et la nature de la surface sont homogènes et sur lequel le désherbage va durer 20 min au moins. Observation à coupler avec les mesures de consommation d'intrants.

- Réaliser un schéma de la zone à désherber.
- Mesurer les dimensions de la zone à l'aide de l'odomètre et reporter les valeurs sur le schéma.
- Reporter la présence des bordures, ruptures, obstacles, éléments de circulation / d'évacuation d'eau.

3.2. ÉTAT DE LA VÉGÉTATION AVANT INTERVENTION

Matériel : le livret présentant les différentes classes de végétation, un mètre

- Enherbement : déterminer la classe de végétation grâce au livret.
- Évaluer la hauteur moyenne de végétation :
 - < 5 cm
 - 5 à 10 cm
 - 10 à 15 cm
 - 15 à 20 cm
 - > 20 cm
- Évaluer le stade dominant de développement :
 - Plantule
 - Plante en croissance
 - Floraison / épiaison
 - Développement des graines

3.3. CONTEXTE URBAIN ET INTENSITÉ DE GESTION

Matériel : fiche typologie des espaces urbains

Noter le type d'espace dans lequel l'opération se déroule parmi la typologie décrite dans la fiche.

4. RENDEMENTS

Effectuer les rapports suivants grâce aux données collectées :

- Surface traitée / Temps d'intervention [m²/h]
- Longueur de la zone linéaire traitée / Temps d'intervention [m/h]
- Quantité d'intrant consommée / Surface traitée [kg,L,.../m²]
- Quantité de carburant consommée / Surface traitée [kg,L,.../m²]
- Quantité de carburant consommée / Temps d'intervention [kg,L.../h]