Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV©

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :
www.formav.co/explorer

REMPLACEMENT 2018
Métropole - Réunion

BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR AGRICOLE

E7-2 Étude de cas

Option : Aménagements paysagers

Durée : 180 minutes

Matériel(s) et document(s) autorisé(s) : **Règle à échelles, matériel de dessin, calculatrice.**

Le sujet comporte 11 pages.

Les candidats traiteront chaque situation-problème sur des feuilles séparées.

Les annexes sont à remettre avec la copie après avoir été numérotées

---

SUJET

CONTEXTE GÉNÉRAL

Aménagement de l'écoquartier « les Bassettes »

La ville de Quintinie-la-forêt, proche d'une grande agglomération française, a procédé en 2009, à la création d'un écoquartier. Cet aménagement, situé sur un terrain argileux, est proche d'une forêt de 20 ha (**document 1**).

Ce nouveau quartier est situé à proximité d'une Z.A.C communale existante depuis une dizaine d'années, ceinturée d'une haie monospécifique de « *x Cupressocyparis leylandii* ».

En 2013, le service espaces verts de la ville de Quintinie-la-forêt a repris la gestion du site, mais prévoit de confier l'entretien à une entreprise privée au 1er janvier 2018.

La commune souhaite labelliser cet espace en « éco-quartier » (label du Ministère de la cohésion des territoires) pour atteindre un niveau d'exigence environnementale et d'innovation technologique. La ville souhaite conforter sa démarche de développement durable par la mise en œuvre de pratiques respectueuses de l'environnement, conformément à l'Agenda 21.

Liste des documents contextuels

Document 1 : Plan de situation et Plan de l'éco-quartier.
Document 2 : Charte Nationale ÉcoQuartier 2017.
Document 3 : Coupe AA' état actuel de l'aménagement.
Document 4 : Lettre de l'association des copropriétaires au Maire.
Document 5 : Liste des plantes potentielles utilisables.
Document 6 : Article de presse paru le 3 juin 2017.
Document 7 : Extraits de tarifs de location.

LES SITUATIONS PROBLÈMES

SITUATION-PROBLÈME N° 1 *(7 points)*

Vous êtes agent de maîtrise au sein du service espaces verts de Quintinie-la-forêt.

À ce jour, les riverains ne sont pas satisfaits de certains éléments des aménagements ; à ce sujet la présidente de l'association des copropriétaires de l'écoquartier des Bassettes vient d'envoyer un courrier au maire dénonçant des problèmes avec la haie de *x Cupressocyparis leylandii*.

Le chef du service espaces verts vous demande :

- De rédiger une note argumentée (1 page maximum) présentant les causes de ces dysfonctionnements et la justification de la solution envisagée, à savoir le remplacement par une haie libre.
- De proposer une palette végétale argumentée de 6 essences adaptées pour constituer une haie libre mitoyenne (hauteur : 1 m à 1,80 m), ainsi qu'un module de plantation de 8 mètres de longueur par 2 mètres de largeur (échelle de votre choix). **(Annexe A : choix des espèces et Annexe B : module de plantation ; annexes à rendre avec la copie après avoir été numérotées)**

SITUATION-PROBLÈME N° 2 *(7 points)*

Vous êtes agent de maîtrise au sein du service espaces verts de Quintinie-la-forêt.

Des frênes ont été plantés en motte (force 20/25) en 2010 dans des fosses de 1,5 m x 1,5 m x 1 m. Ces arbres présentent 5 ans après un dépérissement général avec :

- 25 % de branches mortes,
- 47 % d'arbres morts.

Suite à la parution d'un article de presse concernant l'alignement de *Fraxinus angustifolia,* le maire exige qu'une solution durable soit trouvée.

Le chef de service vous demande :

- Un diagnostic expliquant plusieurs causes possibles du dépérissement des arbres.
- Une solution globale argumentée pour améliorer l'état de l'alignement.

SITUATION-PROBLÈME N° 3 *(6 points)*

Vous êtes chef de chantier, rattaché(e) aux équipes d'entretien au sein de l'entreprise « Touvert ».

L'entreprise souhaite répondre au marché d'appel d'offres d'entretien de l'écoquartier des Bassettes. Pour ce premier marché, le chef d'entreprise hésite entre la location d'une débroussailleuse thermique ou électrique pour entretenir les noues.

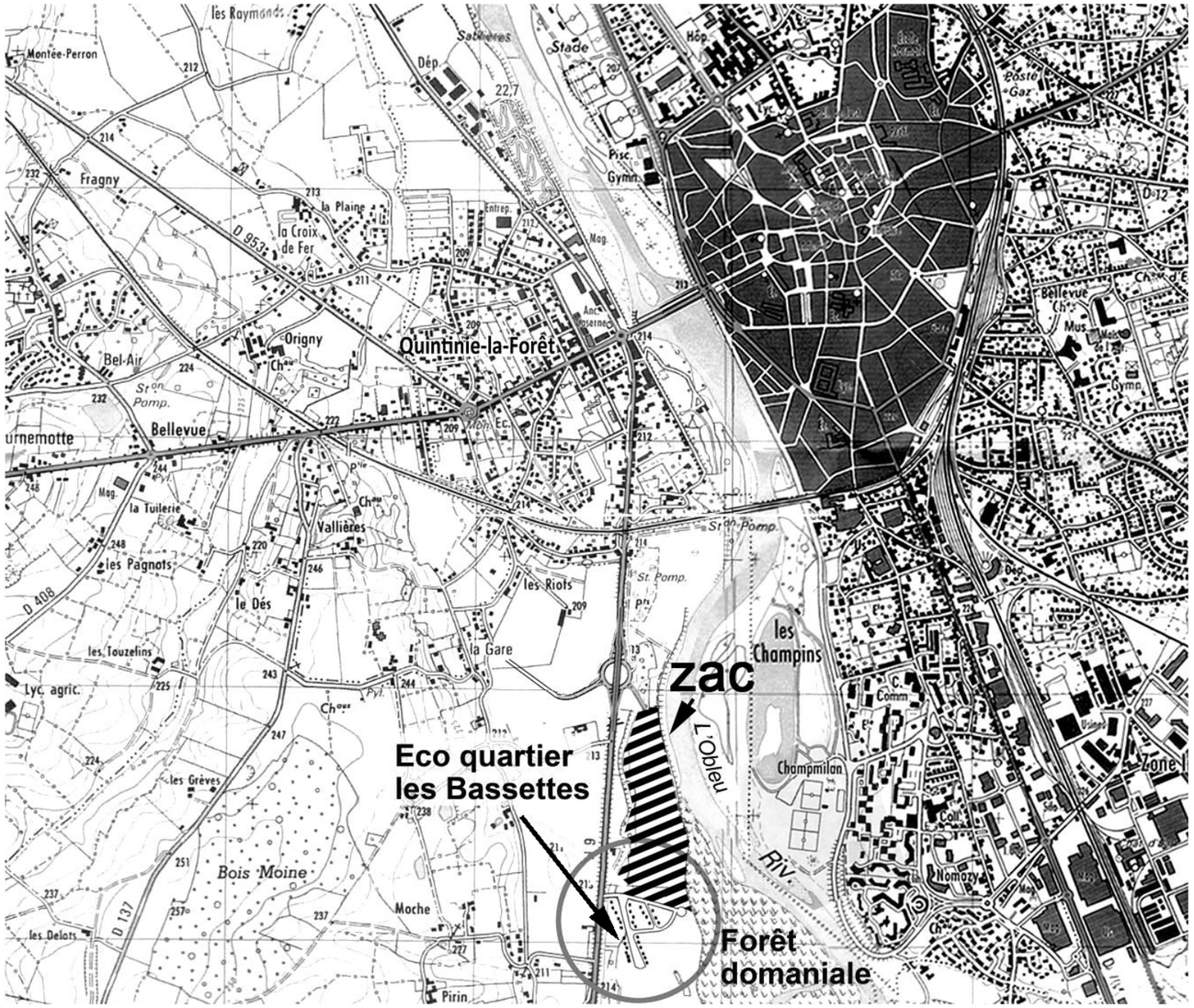
Le chef de service vous demande de faire :

- Une analyse chiffrée et comparative des 2 matériels pour une année d'utilisation et de justifier le matériel le plus adapté dans le contexte global de l'éco-quartier.

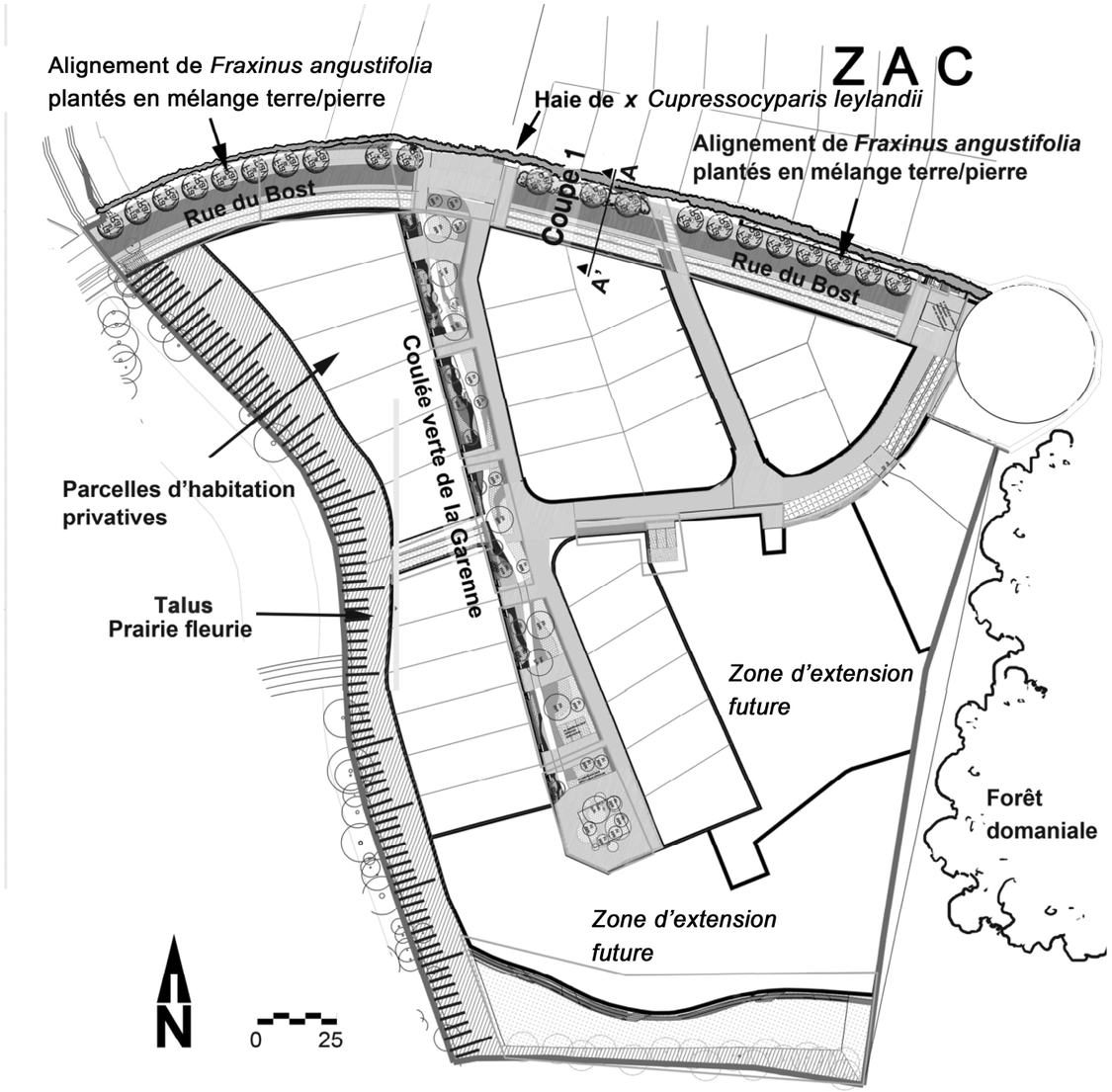
Données générales :
Superficie totale des noues : 700 m^2
Entretien : 2 fauches / an

<u>DOCUMENT 1</u> : Plan de situation et plan de l'écoquartier « Les Bassettes »

Plan de situation



Plan de l'écoquartier « Les Bassettes »



DOCUMENT 2

Charte Nationale ÉcoQuartier

Les 20 engagements de la charte ÉcoQuartier

Dimension « Démarche et Processus »

- Engagement 1 : Réaliser les projets répondant aux besoins de tous en s'appuyant sur les ressources et contraintes du territoire.
- Engagement 2 : Formaliser et mettre en œuvre un processus participatif de pilotage et une gouvernance élargie créant les conditions d'une mobilisation citoyenne.
- Engagement 3 : Intégrer la dimension financière tout au long du projet dans une approche en coût global.
- Engagement 4 : Prendre en compte les pratiques des usagers et les contraintes des gestionnaires tout au long du projet.
- Engagement 5 : Mettre en œuvre, à toutes les étapes du projet et à l'usage, des démarches d'évaluation et d'amélioration continue.

Dimension « Cadre de Vie et Usages »

- Engagement 6 : Travailler en priorité sur la ville existante et proposer des formes urbaines adaptées pour lutter contre l'étalement urbain.
- Engagement 7 : Mettre en œuvre les conditions du vivre-ensemble et de la solidarité.
- Engagement 8 : Assurer un cadre de vie sûr et qui intègre les grands enjeux de santé, notamment la qualité de l'air.
- Engagement 9 : Mettre en œuvre une qualité urbaine, paysagère et architecturale.
- Engagement 10 : Valoriser le patrimoine (naturel et bâti), l'histoire et l'identité du site.

Dimension « Développement territorial »

- Engagement 11 : Contribuer à un développement économique local, équilibré et solidaire.
- Engagement 12 : Favoriser la diversité des fonctions et leur proximité.
- Engagement 13 : Optimiser l'utilisation des ressources et développer les filières locales et les circuits courts.
- Engagement 14 : Favoriser les modes actifs, les transports collectifs et les offres alternatives de déplacement.
- Engagement 15 : Favoriser la transition numérique vers la ville intelligente.

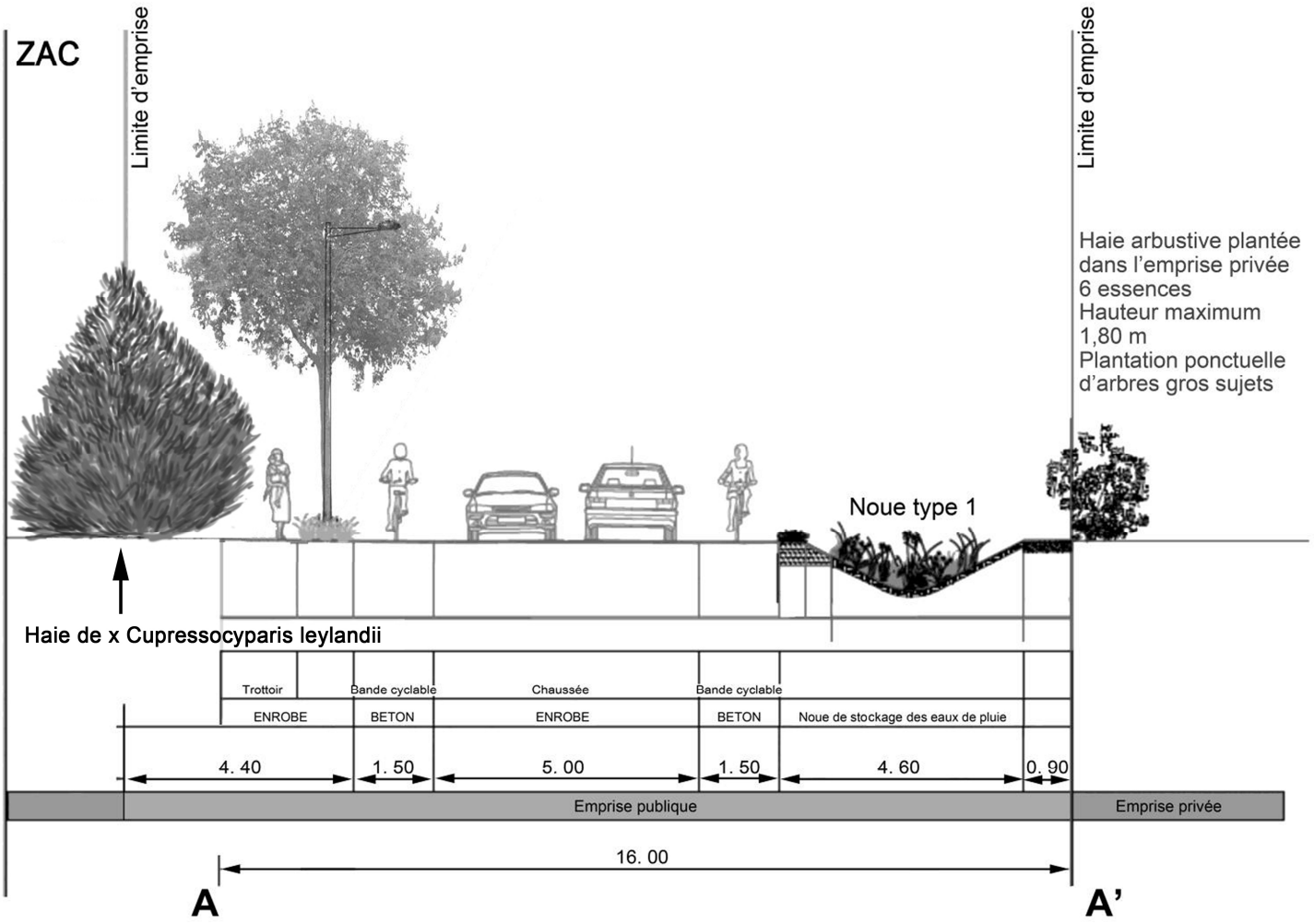
Dimension « Environnement et Climat »

- Engagement 16 : Produire un urbanisme permettant d'anticiper et de s'adapter aux risques et aux changements climatiques.
- Engagement 17 : Viser la sobriété énergétique et la diversification des ressources au profit des énergies renouvelables et de récupération.
- Engagement 18 : Limiter la production des déchets, développer et consolider des filières de valorisation et de recyclage dans une logique d'économie circulaire.
- Engagement 19 : Préserver la ressource en eau et en assurer une gestion qualitative et économe.
- Engagement 20 : Préserver et valoriser la biodiversité, les sols et les milieux naturels.

DOCUMENT 3

Coupe AA’ : état actuel de l’aménagement

ÉTAT ACTUEL :



DOCUMENT 4

Lettre de l'association des copropriétaires au maire

Association des copropriétaires du quartier des Bassettes
ZAC des Bassettes
Quintinie-la-forêt

Monsieur le Maire
Mairie de Quintinie-la-forêt

Objet : Entretien des espaces verts

Quintinie-la-forêt
Le 2 Juin 2017

Monsieur Le Maire,

Par la présente, nous attirons votre attention sur l'état des espaces verts du quartier des Bassettes.

La voie piétonne située le long de la rue du Bost est obstruée par la végétation. Lors de la réalisation des travaux d'aménagement, nous vous avions déjà fait part de nos inquiétudes quant à la gestion des végétaux et à l'obligation de maintenir les haies en forme naturelle imposée par le PLU.

Cette haie constitue une délimitation efficace de la copropriété, et sa présence ne peut être remise en cause, mais elle doit respecter le cahier des charges prévu dans l'éco-label en termes de diversité et de volume.

Nous vous remercions de l'attention que vous porterez à notre demande et de vos interventions futures.

Dans cette attente, nous vous prions d'agréer, Monsieur Le Maire, l'expression de nos sincères salutations.

La Présidente de l'Association des copropriétaires des Bassettes

DOCUMENT 5

Liste des plantes potentielles utilisables

Abelia x grandiflora
Abutilon exstipulare
Acalypha godseffiana
Acalypha integrifolia
Acalypha wilkesiana 'Moorea'
Agauria buxifolia
Ajuga reptans
Albizia lebeck
Amelanchier lamarckii
Asplenium scolopendrium
Berberis julianae
Buddleja davidii 'Empire Blue'
Buxus sempervirens
Caragana arborescens
Carissa xylopicron
Carpinus betulus
Cassia corymbosa
Ceanothus thyrsiflorus
Choisya ternata
Cornus canadensis
Cornus mas
Cornus sanguinea
Corylus avellana
Crataegus monogyna
Cytisus scoparius
Dodonea salicifolia
Draceana reflexa
Dryopteris filix-mas
Equisetum japonicum
Eugenia buxifolia
Euonymus alatus
Euonymus europaeus
Exochorda x macrantha
Fernelia buxifolia
Ficus microcarpa
Gaetneria vaginata
Gardenia augusta
Grevillea banksii
Grevillea rosmarinifolia
Hamamelis mollis
Hibiscus columnaris
Hosta sieboldiana

Hubertia ambavilla
Ilex aquifolium
Inga laurina
Ixora coccinea
Jasminum multiflorum
Leea rubra
Ligustrum vulgare
Memecylon confusum
Mespilus germanica
Osmanthus x burkwoodii
Philadelphus coronarius
Pittosporum senacia
Polyscias fruticosa
Potentilla fruticosa
Prunus avium
Prunus padus
Prunus spinosa
Rhamnus cathartica
Ribes rubrum
Rosa canina
Rosmarinus officinalis
Rubus idaeus
Sambucus nigra
Spiraea x arguta
Syringa persica 'Laciniata'
Taxus baccata
Tecomaria capensis
Teucrium fruticans
Viburnum davidii
Viburnum lantana

DOCUMENT 6

Article de presse paru le 3 juin 2017

« Une honte ! Rien n'est fait ! » s'indigne Mme Dupont, présidente de l'association des copropriétaires du quartier des Bassettes.

Ce lotissement a été achevé en 2010 et déjà des problèmes apparaissent sur les espaces publics. Au moment où Monsieur le Maire de Quintinie-la-Forêt communique sur l'entretien "0 phyto" et le passage à l'utilisation de matériel électrique pour l'entretien de sa commune, les arbres se meurent sans que personne ne s'en préoccupe. En 2010, pourtant, la plantation de ces arbres a été plébiscitée dans ce quartier qui se

voulait exemplaire en termes de végétalisation. Ces 21 arbres ont été plantés en mélange terre/pierre.

Le responsable du service espaces verts de la ville reconnaît : *« Depuis 2013, bien que toujours attentif, ces arbres ne se développent pas correctement et 10 arbres sont morts. »* Mme Dupont, quant à elle, a interpellé M. le Maire afin qu'une solution soit trouvée. *« Nous voulons du concret ! Nous avons payé cher nos logements dans ce quartier car nous sommes attentifs à notre environnement et nous ne pouvons pas accepter de laisser mourir ces arbres ! »*

Monsieur le maire nous a affirmé qu'une étude approfondie allait être engagée afin de proposer une solution efficace et durable. *« Espérons que ce ne soit pas encore une fois des paroles en l'air ! »* répondent les habitants… Affaire à suivre !

Article de presse paru le 3 juin 2017

DOCUMENT 7

Extraits de tarifs de location

Débroussailleuse Thermique 2 Temps 35,7 cm^3	Débroussailleuse électrique avec batterie 36V Li-Ion
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	**CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES**
Niveaux d'exposition et de vibration Puissance 0,83 kW Vibration poignée Av/Ar 1,9/2,1 m/s^2 Type de moteur 2 Temps Cylindrée 35 cm^3 Puissance sonore (Lwa) 97 dB (A)	**Niveaux d'exposition et de vibration** Puissance maxi 0,85 kW Tension 36 V Vibration poignée Av/Ar 0,9/1,1m/s^2 Puissance sonore (Lwa) 90 dB (A)
Régime général Vitesse à vide : 8 800 tr/min Poids : 5,5 kg Émissions polluantes(CO_2) : 87,57 g/kwh	**Régime général** Poids : 4,1 kg (Machine) 5,5 kg (batterie dorsale)
DONNÉES ECONOMIQUES : Location jour : 34 € HT/jour (assurance comprise, hors consommable) Réservoir d'essence : 0,6 L Consommation estimée pour 8 h d'utilisation : 5 L de mélange 2 Temps Prix moyen du mélange : 1,50 € / L Rendement : 100 m^2 / jour	**DONNÉES ECONOMIQUES:** Location jour : 36,5 € HT/jour (assurance comprise, hors consommable) Autonomie batterie : 8 heures (1 journée) Consommation électrique (1 journée) : 0,60 € HT Rendement : 100 m^2/jour

MINISTERE DE L'AGRICULTURE

NOM :

(EN MAJUSCULES)

Prénoms :

Date de naissance :

EXAMEN :

Spécialité ou Option :

EPREUVE :

Centre d'épreuve :

Date :

N° ne rien inscrire

N° ne rien inscrire

ANNEXE A ***(à compléter, numéroter et à rendre avec la copie)***

Choix des espèces

	Nom latin	Nom commun	Argumentation/Justification
1			
2			
3			
4			
5			
6			

MINISTERE DE L'AGRICULTURE

NOM : (EN MAJUSCULES) **Prénoms :** **Date de naissance :**	**EXAMEN :** Spécialité ou Option : **EPREUVE :** Centre d'épreuve : Date :	N° ne rien inscrire

N° ne rien inscrire

<u>ANNEXE B</u> *(à compléter, numéroter et à rendre avec la copie)*

Module de plantation (8 m longueur x 2 m largeur) :