

SPÉCIALITÉ « ESPACES NATURELS, ESPACES VERTS »

JEUDI 20 JANVIER 2022

ÉPREUVE ÉCRITE

Épreuve écrite à caractère professionnel portant sur la spécialité choisie par le candidat au moment de son inscription.

Cette épreuve consiste, à partir de documents succincts remis au candidat, en trois à cinq questions appelant des réponses brèves ou sous forme de tableaux et destinées à vérifier les connaissances et aptitudes techniques du candidat. (durée : 1 heure 30 ; coefficient 2).

CONSIGNES : À LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET

- Vous composerez sur la copie.
- Vérifiez avant de commencer que **votre sujet comprend 10 pages, y compris celle-ci.**
- Complétez votre nom, prénom et signature sur la copie. Rabattez l'angle et collez-le.
- Il ne vous sera remis qu'un seul exemplaire du sujet.
- **ATTENTION ! AUCUN NOM OU SIGNE DISTINCTIF (signature, paraphe, n° de candidat...) ne doit apparaître sur votre copie.**
- Les réponses au crayon à papier ne seront pas prises en compte. **SEUL L'USAGE D'UN STYLO NON EFFAÇABLE À ENCRE SOIT BLEUE, SOIT NOIRE EST AUTORISÉ. L'utilisation d'une autre couleur, pour écrire ou surligner, de même que l'utilisation d'un surligneur sera considérée comme un signe distinctif.**
- L'utilisation d'une calculatrice de fonctionnement autonome et sans imprimante est autorisée.
- Les feuilles de brouillon ne doivent pas être jointes à la copie, elles ne seront pas corrigées.
- Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.
- Toute note inférieure à 5 sur 20 à l'épreuve écrite entraîne l'élimination du candidat.

DOCUMENTS

- 1) « Animaux du jardin – Comment aider la petite faune du jardin à supporter l'hiver ? » – Plaisir du potager – janvier 2020 – 2 pages
- 2) « Tarifs professionnels HT – Automne 2021 / Printemps 2022 » - Pépinières Lepage – 2 pages
- 3) « Plan du vieux cimetière » - 1 page

ANNEXE 1 – À RENDRE AVEC LA COPIE

- 1) Coût des surfaces engazonnées

CE SUJET EST NOTÉ SUR 25 POINTS REPORTÉS SUR 20 POINTS

QUESTION 1 – LA PETITE FAUNE (6 POINTS)

DOCUMENT 1

A – À quoi sert l’abri de fortune pour la petite faune ? Citez 2 exemples. (1 pt)

B – Citez les animaux correspondants aux différents types de comportements hivernaux suivants : (0,75 pt)

Léthargie – semi-léthargie – Hibernation/Hiverner

C – Chaque hiver, les animaux se réfugient dans des abris différents. Associez les chiffres aux lettres suivantes : (1,25 pt)

A	Buis - Lierre	1	Perce-oreilles
B	Branchages – Feuilles mortes	2	Hérissons
C	Briques trouées	3	Coccinelles
D	Pots remplis de paille	4	Abeilles solitaires
E	Tas de brindilles et feuilles mortes	5	Cloportes

D – Les oiseaux adaptent leur régime alimentaire en fonction des ressources encore disponibles. Les oiseaux qui se nourrissent :

- de graines sont granivores
- d’insectes sont insectivores
- de fruits et de baies sont frugivores.

En répondant sous forme de tableau : (3 pts)

- indiquez, pour chacun des végétaux suivants, à quel type de fruits ils correspondent (graines ou baies) :
Sureau noir – Cardère – Amarante – Pyracantha
- associez aussi ces végétaux aux différents types d’oiseaux (granivores, insectivores et frugivores).

QUESTION 2 – LE FLEURISSEMENT (5 POINTS)

A – Citez 4 types de plantes autres qu’annuelles pour renforcer l’embellissement d’une ville. (1 pt)

B – Qu’est-ce qu’une plante bisannuelle ? (1,5 pt)

C – Citez 3 techniques de fleurissement durable utilisées par les collectivités. (1,5 pt)

D – Que préconisez-vous comme technique d’arrosage pour les massifs d’été (ou à floraison estivale) et les massifs de vivaces ? (1 pt)

QUESTION 3 – RÉAMÉNAGEMENT DU VIEUX CIMETIÈRE (7,5 POINTS)

DOCUMENTS 2 ET 3

A - Quels sont les grands principes de la loi Labbé ? Répondez en 2-3 lignes. (1,5 pt)

B – En vous basant sur la liste des vivaces et les tarifs indiqués dans les documents 2 et 3, calculez le coût des surfaces engazonnées et remplissez le tableau en annexe 1. L'unité de mesure est le mètre. (1,5 pt)

C – Calculez le prix TTC de cet engazonnement en sachant que : (1,5 pt)







- la surface totale de cet engazonnement est de 89,76 m²
- le coût d'un kg gazon est de 7,50 €
- la TVA est à 10%
- la dose est de 40g au m²

D – Complétez le tableau en annexe 1 et calculez les coûts des plantations inter-tombes TTC (TVA à 10%) en sachant que sur les inter-tombes : (3 pts)

- A sont plantés 9 *Thymus Praecox* par inter-tombes
- B sont plantés 8 *Achillea Crithmifolia* par inter-tombes
- C sont plantés 8 *Hieracium Pilosella* par inter-tombes

QUESTION 4 – SÉCURITÉ (6,5 POINTS)

A - Donnez la signification des pictogrammes suivants : (1,5 pt)

1		4	
2		5	
3		6	

B – Indiquez si les affirmations suivantes pour réaliser le montage d'une cloison sont vraies ou fausses. (1 pt)

Désignation des EPI	
1	Le port des chaussures de sécurité est obligatoire.
2	Vous devez utiliser des gants.
3	Vous devez vous équiper d'un casque de chantier.
4	Vous devez utiliser un pantalon à haute visibilité.

C - Situation de travail : Vous réalisez une tranchée avec une pelle à chenille sur le domaine public proche des réseaux électricité et eau. (2,5 pts)

C1 - Quel document devez-vous remplir avant d'intervenir ? Indiquez si les affirmations suivantes sont vraies ou fausses.

Désignation des documents à remplir	
1	Une déclaration de travaux.
2	Une demande de permis d'aménager.
3	Une demande de permis de construire.
4	Une demande de permission ou autorisation de voirie ou d'entreprendre des travaux.

C2 - Quel type de CACES devez-vous posséder pour utiliser un engin de chantier ?

C3 - Vous réalisez une tranchée sur le bord d'un pont d'un jardin public pour alimenter en eau les sanitaires. Indiquez si les affirmations suivantes sont vraies ou fausses.

Désignation des protections à mettre en place	
1	Installation de barrières de sécurité.
2	Pose de panneaux de signalisation.
3	Pose de filet de protection.
4	Pose de cônes de chantier.

D – Citez les principales mesures de sécurité qu'un jardinier doit mettre en place pour : (1,5 pt)

- Sa protection individuelle (donnez 3 éléments)
- La protection collective (donnez 3 éléments).

L'hiver est une saison difficile pour la petite faune qui fréquente nos jardins. Pour se protéger du froid et des intempéries, les petits mammifères, les insectes et les batraciens doivent trouver des abris où se réfugier, et pour ceux qui restent actifs, comme les oiseaux, de la nourriture.

Chacun possède une fonction utile aux jardiniers, y compris les parasites des cultures dont les prédateurs naturels vivent généralement à proximité. Quelques aménagements simples suffisent à rendre le jardin accueillant à cette saison. Voyons comment les aider...

❖ Jacques Lévine

UN HABITAT PRISÉ PAR UNE MULTITUDE DE PETITES BÊTES

Une vieille souche ou un simple tas de bois laissé dans un coin du jardin accueille tout un cortège d'espèces animales et végétales très diversifiées, qui y trouvent un refuge contre les prédateurs et les intempéries et un



*abri pour l'hiver. Ainsi, le hérisson qui hiberne jusqu'en mars-avril y installera un nid douillet composé de mousses et de feuilles mortes. En vieillissant, le bois se décompose et se couvre de mousses et de champignons : cette nourriture est appréciée des insectes saproxylophages, tels que le lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*), le scarabée "rhinocéros", le hanneton "foulon" ou encore la rosalie des Alpes (*Rosalia alpina*), qui sont uniquement attirés par le bois mort. À l'affût des insectes, les pics viendront creuser le bois pour se nourrir de leurs larves.*

Comment aider la petite faune d u

L'hiver est une période difficile pour les animaux familiers des jardins, car à la pénurie des ressources, s'ajoute la difficulté de survivre aux basses températures et aux intempéries. Les petits mammifères et les insectes qui hivernent sous leur forme adulte doivent trouver un abri de fortune où se réfugier, sous un rocher, un tas de pierres ou de bois ou un tapis de feuilles mortes, sous l'écorce des arbres, dans les interstices des troncs ou dans les anfractuosités d'un vieux mur de pierres, voire, pour certains (notamment les sauterelles, grillons et criquets), dans le sol, où les variations de température sont moins marquées. Si vous avez une mare au jardin, n'espérez pas y apercevoir des grenouilles à cette saison : elles passent plusieurs mois enfouies dans la vase, sans s'alimenter, en état de torpeur. Les petits mammifères, comme les hérissons, auront pris soin de constituer des réserves avant de trouver un endroit tranquille où hiverner. Les animaux à sang froid, amphibiens, poissons et mollusques, dont la température du corps varie en fonction de celle du milieu, entrent dans un état de semi-léthargie et vivront sur leurs réserves jusqu'au retour des beaux jours. C'est aussi le cas des insectes, qui, avant l'entrée en diapause, vidant leur tube digestif et réduisent ainsi leur masse d'eau corporelle pour éviter la congélation. Certains coléoptères, comme les carabes, produisent même une substance "antigel" (du glycérol) permettant d'abaisser le point de congélation des liquides organiques. Le combat contre le froid se mène aussi en sous-sol : quand la terre commence à geler en surface, les vers de terre creusent des galeries en profondeur, s'enroulent dans une boule de mucus pour réduire la surface en contact avec l'air et rentrent en léthargie. Les oiseaux qui passent l'hiver dans nos contrées, comme la mésange, l'étourneau sansonnet, le rouge-gorge ou le moineau, sont non seulement obligés d'endurer, nuit et jour, le froid, la neige et le gel, mais aussi le manque d'eau et de nourriture. Les sols durs et gelés les empêchent d'attraper les vers qui se sont profondément enfouis dans le sol et les graines se font rares. Cette nourriture



leur est pourtant indispensable pour résister aux basses températures, d'autant plus que l'énergie qu'ils dépensent pour se nourrir est finalement peu compensée par la maigre pitance qu'ils parviennent à trouver. Pour les aider à supporter cette épreuve, il faut leur fournir une nourriture d'appoint.

DES ABRIS POUR LES INSECTES

Bon nombre d'insectes sont incapables de résister à la saison froide, ou alors uniquement sous leur forme la moins vulnérable, c'est-à-dire sous forme d'œuf ou de larve. Dans le premier cas, les femelles, qui assurent leur descendance avant de mourir - généralement dès l'arrivée du froid -, déposent leurs œufs dans des cachettes où ils seront à l'abri des intempéries jusqu'à l'éclosion printanière. Pour d'autres, les larves ou pupes (nymphe) hivernent sous les pierres, sous les feuilles mortes, dans les vieilles souches, sous l'écorce des arbres, ou s'enfouissent profondément dans le sol (au pied de leurs plantes hôtes notamment) pour n'émerger qu'au printemps suivant.

Certaines espèces, essentiellement les



jardin à supporter l'hiver ?

coléoptères, passent néanmoins l'hiver sous leur forme adulte, appelée l'imago. C'est à ceux-là que le jardinier doit venir en aide en prévoyant des abris. Pour les petites bêtes rampantes, comme les cloportes, ménagez des petits tas de brindilles et de feuilles mortes ici et là dans le jardin, ils y trouveront un environnement parfait pour passer l'hiver. Disposez quelques pots retournés remplis de paille pour les perce-oreilles et des briques trouées pour les guêpes et les abeilles solitaires. La paille bien serrée peut aussi servir de lit douillet aux chrysope, qui vous débarrasseront des aleurodes et des cochenilles durant la belle saison. Enfin, ne détruisez pas avant l'hiver les habitats favorisés des coccinelles que sont les buis et les lierres et ne touchez pas non plus aux tiges sèches qui constituent autant d'abris de fortune pour la petite faune. Attendez le printemps pour tout couper !

UNE MAISON POUR LE HÉRISSEON

Le hérisson, grand prédateur de gastéropodes, de sauterelles, de criquets, de hannetons, d'araignées, de perce-oreilles, de vers de terre et de larves, a aussi besoin d'un



abri où passer l'hiver. Une fois qu'il l'a trouvé, il abaisse sa température corporelle afin d'économiser de l'énergie. Si vous possédez un beau pied d'herbe de la Pampa ou de toute autre espèce de graminée ornementale, ne le détruisez surtout pas avant l'hiver ! Le hérisson adore s'y cacher, comme dans toutes les broussailles denses. Vous pouvez aussi lui fabriquer un abri. Le plus simple est de recycler une caisse en bois (de type caisse à vin), que vous installerez dans un endroit tranquille, à l'abri des vents dominants, par exemple au pied d'un mur ou d'une haie. Creusez à l'emplacement choisi un trou de 20 cm de profondeur et de 30 cm de diamètre environ, retournez la caisse par-

PLUTÔT QU'UNE MANGEOIRE, UNE PLANCHE



Certaines espèces (pinsons, moineaux, tourterelles, merles, grives, étourneaux, accenteurs...) préfèrent manger au sol plutôt que dans les mangeoires. Distribuez-leur alors les graines sur une planche pour éviter qu'elles soient en contact direct avec l'humidité de la terre, ou sur un plateau muni d'un toit pour les protéger des intempéries. ☺

dessus et recouvrez le tout d'une bonne épaisseur de branchages, de feuilles mortes ou de paille. Le hérisson trouvera lui-même l'entrée de ce nid douillet. Un tas de bois dans lequel vous lui réserverez une petite place libre convient aussi.

DES NICHOURS ET DE LA NOURRITURE EN LIBRE-SERVICE POUR LES OISEAUX

En hiver, quand la nourriture se fait rare, les oiseaux adaptent leur régime alimentaire aux ressources encore disponibles. Pour compenser la pénurie d'insectes, de graines (ronce, rumex, ortie, cardère, chardon, pissenlit, lunaire, cerfeuil et carotte sauvages, tournesol, fétuque, aster, centauree, cosmos, helianthus, myosotis, amarante, livèche, etc.) et de fruits, ils se rabattent sur les semences des fleurs fanées - à condition bien sûr que les jardiniers aient laissé quelques pieds monter à graines et qu'ils ne les aient pas coupés pas avant l'hiver - et sur les baies des arbustes persistants, comme le sorbier des oiseleurs, le pyracantha, le houx, le cotonéaster, le sureau (sureau à grappe et sureau noir), le groseillier à fleurs, l'épine-vinette, le genévrier ou le cerisier à grappes. Et quand ces petits fruits commencent à se faire rares, il reste encore les baies noires du lierre, dont raffolent les troglodytes et les pinsons. On voit donc l'intérêt d'enrichir le jardin d'arbres et d'arbus-



tes à fruits hivernaux, de préférence des espèces locales appréciées des oiseaux de votre région, comme celles citées précédemment. Enfin, l'installation de nichoirs est aussi très utile pour abriter les oiseaux durant les froides nuits d'hiver, sans oublier des abreuvoirs (fixés à 1,50 m du sol) et des mangeoires. Elles sont d'autant plus essentielles en période de neige prolongée, recouvrant le sol et les arbres, que c'est à ce moment-là que le taux de mortalité est le



plus important chez les oiseaux. Pour bien faire, on les installe dès les premières gelées et on les remplit jusqu'au mois de mars. Il est impératif de les placer hors d'atteinte des prédateurs, tels que les chats, et de les approvisionner avec une nourriture adaptée. Évitez ainsi les restes de repas, souvent trop salés, trop sucrés ou trop cuits pour être digérés par l'organisme des oiseaux, et le pain autrement que sous la forme de miettes. Remplissez-les plutôt de graines de tournesol - qui conviennent à de nombreux oiseaux, sauf les moineaux -, de chanvre, de millet, de pavot et de niger, de blé, d'orge et de maïs concassé (souvent associés dans les mélanges vendus dans le commerce), de cacahuètes décortiquées (non salées), d'amandes et de noisettes. Sans oublier des aliments riches en graisse (beurre, margarine, suif) pour permettre aux oiseaux de reconstituer leurs réserves et de résister aux longues et froides nuits d'hiver. ☺



pépinières
Lepage

TARIFS PROFESSIONNELS H.T.
Automne 2021 - Printemps 2022

Tarif départ : Godets et Racines Nues - Prix en euros

Série de prix Quantités	A	B	C	D	E	F	F*	G	H	I
> 119	0,80	0,85	1,00	1,20	1,45	1,85	2,40	2,40	2,75	3,50
> 24	0,90	1,00	1,15	1,35	1,60	2,00	2,60	2,60	2,90	3,85
> 5	1,25	1,45	1,70	2,00	2,30	2,70	2,70	3,50	4,00	5,20
1 à 5	2,40	2,80	3,25	3,70	4,10	4,80	4,80	4,80	7,20	9,10

Il est conseillé pour des projets exigeant des quantités importantes ou des conditionnements différents des godets (*conteneurs*), de prévoir un contrat de culture.



Zone 1 Franco à partir de 1000 € H.T.

Zone 2 Franco à partir de 1300 € H.T.

Zone 3 Franco à partir de 1600 € H.T.

Franco : Port et emballage gratuit H.T. (taux actuel TVA 20%)

(Sauf variations significatives des charges de l'entreprise de transport, tel, notamment, le prix des carburants)

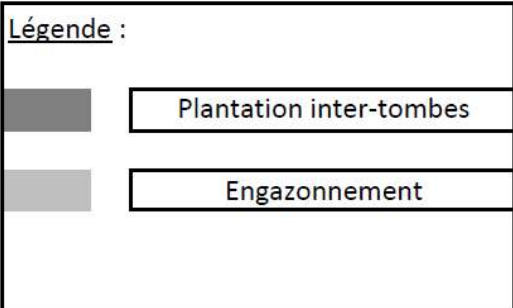
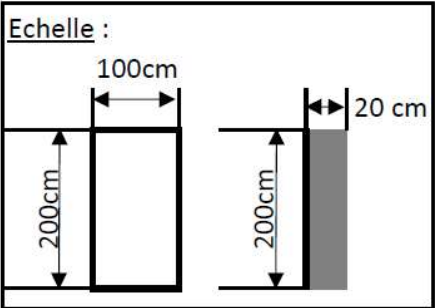
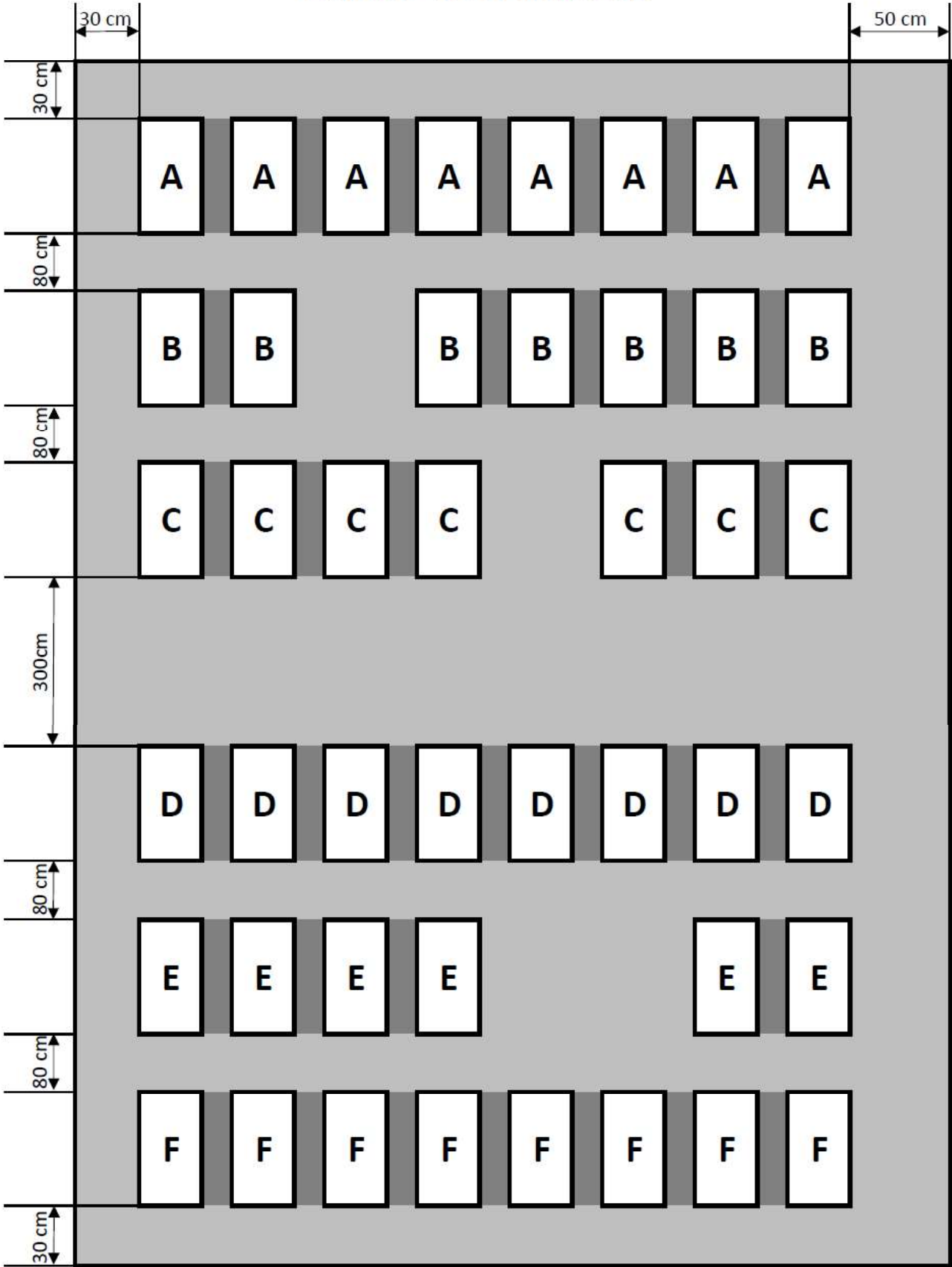
► **Conditions générales de vente au dos**

LISTE

NOTRE SÉLECTION DE COUVRE SOL DE TERRAIN SEC ET D'ALTERNATIVES AU GAZON

ERIGERON (suite)	Ht. cm	Coul.	Fp. flor.	Prix		Ht. cm	Coul.	Fp. flor.	Prix
ACHILLEA									
crithmifolia	20	Blanc	04/06	D					
kellereri	20	Blanc	04/06	B					
kolbiana	20	Blanc - F. Gris-argent	05/07	B					
millefolium	40	Blanc	06/09	C					
nobilis	50	Blanc	05/06	B					
odorata	30	Blanc	07/09	D					
tomentosa 'Aurea'	20	Jaune	06/07	A					
umbellata	30	Blanc	06/09	B					
BALLOTA									
hirsuta	60	F. Gris-argent	07/09	C					
pseudodictamnus	50	F. Gris-argent	07/09	C					
CENTAUREA									
bella	30	Rose	04/07	B					
pulcherrima	50	Rose	05/07	C					
simplicicaulis	30	Rose	05/07	C					
CERASTIUM									
tomentosum var. columnae	15	F. Gris-argent	05/07	A					
CERATOSTIGMA									
plumbaginoides	25	Bleu	08/10	B					
CHAMAEMELUM									
nobile 'Treneague'	5	F. veri	06/08	C					
CISTUS									
aguilarii 'Maculatus'	150	Blanc	05/07	C					
albidus	100	Rose	03/05	C					
hybridus (C. corbariensis)	120	Blanc	05/07	C					
lenis 'Grayswood Pink' (C. parviflorus)	50	Rose	06/08	C					
HELANTHEMUM									
'Anjou'	20	Rose	05/08	B					
apenninum	10	Blanc	05/08	B					
'Ben Alder'	10	Orange	05/08	B					
'Ben Fhada'	15	Jaune	05/08	B					
'Ben Hope'	15	Rose	05/08	B					
'Bronzet Teppich'	15	Orange	05/08	B					
'Cerise Queen'	10	Rouge	05/08	B					
'Elfenbeinglanz'	15	Blanc	05/08	B					
'Fire Dragon'	20	Orange	05/08	B					
'Jubilee'	20	Jaune	05/08	C					
'Lawrenson's Pink'	20	Rose	05/08	B					
nummularium	20	Jaune	05/08	B					
'Raspberry Ripple'	20	Rose	05/08	B					
'Rhodanthe Carneum'	25	Rose	05/08	B					
'Sulphureum Plenum'	15	Jaune	05/08	B					
'The Bride'	15	Blanc	05/08	B					
'Tomato Red'	15	Rouge	05/08	B					
'Wisley Primrose'	15	Jaune	05/08	B					
HIERACIUM									
aurantiacum	30	Orange	07/09	B					
pilosella (Pilosella officinarum)	15	Jaune	07/09	B					
HOUSTONIA									
caerulea 'Millard's Variety'	10	Bleu	04/06	C					
HYSSOPUS									
offinalis	60	foncé Bleu	07/09	B					
offinalis 'Albus'	60	Blanc	07/09	B					
LIRIOPE									
spicata 'Silvery Sunproof'	30	Violet - F. can. ara.	08/10	F					
MAIVASTRUM									
lateritium	20	Saumon	05/07	B					
MATRICARIA									
tchihatchewii	15	Blanc	05/07	B					
OTTHONNA									
cheirifolia	40	F. Gris-argent	06/07	E					
PARONYCHIA									
kapela ssp. serpyllifolia	3	F. vert	05/07	C					
PHYLA									
nodiflora var. canescens	3	Rose	06/08	C					
ROSMARINUS									
offinalis	150	Bleu	05/06	B					
offinalis 'Corsican Blue'	60	Bleu	03/04	D					
offinalis 'Majorca Pink'	80	Rose	05/06	E					
offinalis 'Pointe du Raz'	60	foncé Bleu	03/05	C					
offinalis 'Prostratus' (lavandulaceus)	15	Bleu	05/06	D					
SANTOLINA									
chamaecyparissus	40	F. Gris-argent	07/08	A					
chamaecyparissus var. lindavica	40	F. veri	07/08	B					
pinnata	40	F. Gris-argent	07/08	A					
pinnata subsp. neapolitana 'Edward Bowles'	50	Crème	06/06	C					
rosmarinifolia (virens)	40	F. vert	07/08	A					
rosmarinifolia 'Lemon Fizz'	40	F. Doré	07/08	C					
SATUREJA									
montana	15	F. vert	06/08	A					
spicigera	15	F.	07/10	C					
SIDERITIS									
scardica	40	F. Gris-argent	06/08	A					
syriaca	40	F. Gris-arg. Jaune	05/08	A					
SILENE									
maritima	20	Blanc	06/08	C					
TEUCRIUM									
chamaedrys 'Album'	30	Blanc	06/10	B					
flavum	50	Crème	07/09	B					
hircanicum 'Flowtime'	80	Rose	05/06	C					
lucidrys	30	Rose	07/11	B					
orientale	40	Violet	06/09	B					
scorodonia 'Crispum'	30	Jaune	06/08	C					
THYMUS									
ciliatus	10	F. Gris-argent	04/06	B					
hirsutus	5	Rose	04/06	B					
longicaulis	20	Rose	05/06	B					
nitens	20	F. vert	05/06	B					
praecox	5	Rose	05/06	A					
praecox 'Albiflorus' (serpyllum 'Albus')	8	Blanc	06/08	B					
praecox 'Coccineus'	8	Rose	06/08	B					
serpyllum	15	Rose	06/08	A					
serpyllum 'Elfn'	5	Blanc	06/07	B					
VERONICA									
armena	5	Bleu	04/07	C					
cantiana 'Kentish Pink'	15	Rose	05/06	C					
liwanensis	5	Bleu	05/09	C					
repens 'Sunshine'	5	F. Doré	05/06	B					
surculosa	5	Bleu	05/07	B					

PLAN DU VIEUX CIMETIÈRE



COÛT DES SURFACES ENGAZONNÉES (3 – B)

	Linéaire (Détailler le calcul)	Linéaire total (en mètre)	Surface (détailler le calcul)	Surface totale (en m ²)
Au-dessus de A				
Ligne A				
Entre A et B				
Ligne B				
Entre B et C				
Ligne C				

COÛT DES PLANTATIONS INTER-TOMBES (3 – D)

	Code	Prix/Unitaire	Quantité	PRIX HT	TVA 10 %	TOTAL TTC
THYMUS praecox						
ACHILLEA crithmifolia						
HIERACIUM pilosella						
TOTAL						