



Guide de la

GESTION

DIFFÉRENCIÉE

des

ESPACES VERTS



Zéro phytosanitaire dans les lycées publics bretons



• ÉDUCATION • ENVIRONNEMENT •



SOMMAIRE



Édito	04
Méthodologie	06
▪ Cartographie	07
▪ Analyse des surfaces	07
▪ Comment analyser les surfaces ?	08
Fiches actions	09
▪ Tonte	10
▪ Désherbage	14
▪ Fleurissement	18
▪ Arbustes et haies	22
▪ Arbres	26
L'éco-pâturage	30
▪ Mise en œuvre	30
▪ Sélection des animaux	30
▪ La gestion du troupeau	30
Évolutions	31
▪ Entretien des pentes	31
▪ Modifier les haies pauvres et chronophages	32
▪ Faire évoluer le fleurissement vers de l'embellissement	33
▪ Faciliter les tontes	33
▪ Morcellage	34
▪ Patios intérieurs	34
Le mobilier	35
▪ Principes généraux	35
▪ Espace de détente : des espaces pouvant être évolutifs à faible entretien	36
▪ Espace de détente « construit » : l'idée est d'ouvrir à la discussion	37
▪ Espaces de « dépense » : terrain de sport	38
▪ Espace d'attente : pauses rapides	39
Annexes	40
▪ ANNEXE 1 : Arbre de décision	40
▪ ANNEXE 2 : Exemple de plan d'action	41
Pour aller plus loin	42
Lexique	43

Une gestion différenciée pour préserver la santé et l'environnement



Les pesticides et autres produits phytosanitaires sont de plus en plus décriés, dénoncés dans les médias, par les élus locaux ou les citoyens eux-mêmes. Leurs méfaits sur la santé et l'environnement ne sont malheureusement plus à démontrer.

La Région lutte contre l'utilisation abusive de ces produits et délivre notamment chaque année des prix «zéro phyto» à des collectivités

qui ont tourné le dos à leur utilisation. Pour la première fois d'ailleurs en 2016, 5 lycées ont été récompensés par ce prix. Et la Région s'est fixée d'atteindre, pour tous ses lycées, l'objectif de «zéro phyto» en 2017, devant ainsi les échéances réglementaires.

Mais comment gérer les 143 hectares d'espaces verts des lycées sans utiliser de produits phytosanitaires ? Et sans recourir à certaines techniques d'entretien classique (tondre à ras, etc.) qui menacent également la biodiversité ? Tout d'abord, en revisitant la notion même d'«entretien». En redéfinissant le niveau d'exigence porté sur l'entretien des espaces, en composant avec la nature plutôt que de la combattre, il est en effet possible de supprimer à la fois l'utilisation de produits phytosanitaires et de modifier les techniques / fréquences d'intervention, et cela dans le respect des temps de travail de chacun.

Le préalable à cette évolution est d'identifier différentes parcelles au sein d'un lycée. Les modes d'interventions seront ensuite adaptés aux caractéristiques de chacune de ces parcelles (visible ou pas, utilisée par les usagers ou pas, etc.). On évalue donc les usages de chaque zone pour en définir les priorités d'entretien. Pour exemple, les entrées de site (visibles) pourront faire l'objet d'un entretien intensif, alors que les zones en lisière (moins fréquentées) ne seront fauchées que deux à trois fois par an. C'est ce qu'on appelle la gestion différenciée des espaces verts.

Par ailleurs, une réflexion sur l'appropriation des espaces verts par les lycéens a également été menée. Dans beaucoup de lycées, ils sont des zones de détente. Comment faire évoluer ces espaces verts pour qu'ils correspondent aux besoins et attentes et des lycéens (aménagement de lieux conviviaux pour des petits groupes, installation de mobiliers extérieurs...)?

Pour répondre à ces questions, la Région a associé une quinzaine de lycées. L'audit sur les pratiques actuelles en matière d'entretien des espaces verts a porté sur plusieurs sites représentatifs de la diversité des situations :

lycées en zones urbaines et rurales, lycées généralistes et spécialisés, etc. Un groupe de travail, composé notamment d'agents, s'est réuni pour débattre et échanger. La méthodologie construite lors de cette démarche participative a été évaluée dans plusieurs lycées avant d'être décrite dans ce guide composé de fiches actions.

Celles-ci décrivent, pour chaque tâche d'entretien – tonte, taille, désherbage, fleurissement, entretien des arbres –, les bonnes pratiques à adopter. En complément, des formations seront délivrées aux agents en charge de l'entretien des espaces verts.

Nous comptons sur vous pour la mise en œuvre de cette démarche dont la finalité n'est autre que la préservation de la santé de tous – usagers et agents – et la protection de l'environnement.

Jérôme Bastin,
Directeur général des services



Ur mererezh a-ziforc'h evit diwall hor yec'hed hag hon endro

Muioc'h-mui e vez lakaet diskred war an diastuzerioù ha kement produ fitoyec'hed a vez diskuliet gant ar mediaoù, gant dilennidi ar vro pe gant ar geodedourien o-unan. An holl a oar bremañ pegen noazus ez int evit ar yec'hed hag an endro, siwazh.

Stourm a ra ar Rannvro evit ma ne vefe ket graet re gant ar produioù-se. Bep bloaz, da skouer, e ro ar prizioù «produ fito ebet» d'ar strollegezhioù o deus divizet en em zizober diouto. Evit ar wezh kentañ e 2016 e oa bet garedonet 5 lise gant ar priz-se. Ha pal ar Rannvro, evit an holl liseoù, eo chom hep implijout «produ fito ebet» a-benn 2017, da lavaret eo a-raok an termenoù lakaet gant ar reolennoù.

Met penaos e vo meret ar 143 hektar a dakadoù glas en-dro d'al liseoù hep ober gant produ fitoyec'hedel ebet ? Ha kement-se hep implijout teknikoù kempenn boas (evel touzañ raz) hag a zo fall evit ar vevliesseurter ivez ? Da gentañ e vo klasket adtermeniñ petra eo ster «kempenn» dre-just. Ma adwelomp al live engortozet a-fet kempenn takadoù, ma labouromp gant an natur ha n'eo ket a-enep dezhi, e c'hellimp chom hep ober gant produ fitoyec'hedel ebet hag adwelet penaos ha bep pegeit e vezont kempennet, en ur ziwall implij-amzer pep hini.

A-raok lakaat an traoù da emdreiñ e oa ret ober taolioù-arnod war meur a dachennad douar eus ul lise. Goude-se eo bet dibabet an doare kempenn diouzh perzhioù dibar pep tachennad (a-wel d'an holl pe get, implijet pe get, ha kement zo). E-mod-se eo bet priziet implij pep takad evit divizout peseurt re a oa da gempenn a-raok ar re all. Da skouer, antre al lise (a-wel d'an holl) a c'hell bezañ kempennet alies, tra ma ne falc'her an takadoù war-lez (ma teu nebeutoc'h a dud) nemet div pe teir gwezh ar bloaz. An dra-se an hini eo merañ an takadoù glas a-ziforc'h.

Ouzhpenn-se ez eus bet klasket gouzout petra a rae al liseidi gant an takadoù glas-se. E kalz liseoù ez int lec'hioù diskuizh. Penaos lakaat emdreiñ an takadoù glas-se evit ma vefent diouzh ezhommoù ha c'hoantoù al liseidi (terkañ lec'hioù plijus evit strolladoù bihan, staliañ arrebeuri diavaez...)?

Evit respont d'ar goulennoù-se e oa bet ar Rannvro o kevelañ gant ur pemzek lise bennak. An aodit war ar boazioù a vremañ a-fet kempenn an takadoù glas a oa bet kaset da benn e meur a lec'h hag a ziskouez pegen diseurt eo ar plegennoù : liseoù e kêr pe war ar maez, liseoù hollek pe arbennik ha kement zo. Ur strollad labour, gwazourien ennañ, a oa bet bodet evit kendivizout. An hentenn savet diwar al labour-se a-gevret zo bet arnodet e meur a lise a-raok bezañ deskrivet er sturlevr-mañ, fichennoù oberoù ennañ.

Ar fichennoù-se a ro ar boazioù mat da gaout evit pep trevell : touzañ, krennañ, dilouzaouiñ, bleuniañ, kempenn ar gwez. Evit mont pelloc'h e vo kinniget stummadurioù d'ar wazourien karget da gempenn an takadoù glas.

Kontañ a reomp warnoc'h evit lakaat e pleustr an difraese a dalvezo da ziwall yec'hed an holl – implijerien ha gwazourien – ha da wareziñ an endro.

Jérôme Bastin,
Pennrener ar servijoù



MÉTHODOLOGIE

La mise en place du zéro phyto dans la gestion des espaces verts passe par une reconsidération des espaces verts à entretenir. Les espaces verts ne servent pas à combler des aménagements immobiliers, mais ils participent activement à l'ambiance des sites. Dans beaucoup de lycées, ils sont des zones de détente.

Avec un entretien sans pesticides, il est primordial de reconsidérer les usages de chaque zone et d'en définir des priorités d'entretien.

La méthodologie suivante vise à vous guider dans une démarche qui vous permettra d'abandonner l'utilisation des produits phytosanitaires.



La mise en place d'un plan de gestion différenciée nécessite la mise en commun des objectifs de l'ensemble des intervenants (proviseur, gestionnaire, encadrant, agents en charge de l'entretien des espaces verts).

À NOTER :

Le conseil d'administration (CA), en tant qu'organe délibérant et décisionnel du lycée, joue un rôle fondamental dans le soutien de l'opération d'abandon des produits phytosanitaires et de transition vers la gestion différenciée des espaces verts. L'engagement et le suivi de

la démarche peuvent donc être inscrits à l'ordre du jour du CA à l'initiative du proviseur. Les membres du conseil d'administration pourront ainsi valider le projet mais également s'informer et s'impliquer en fonction de leur champ d'intervention et de compétence.

Cartographie

À l'aide du plan de masse du lycée (mis à disposition par la Région) et de l'arbre de décision (p. 40), la première étape consiste à obtenir une carte du lycée coloriée de trois couleurs (orange, bleu, vert), faisant apparaître trois niveaux d'entretien différents :

Guider la nature

Code jardiné

Accompagner les espaces verts

Code paysagé

Favoriser la biodiversité

Code champêtre

→ Le code jardiné est le code d'entretien le plus intensif et le champêtre celui où la pression d'entretien est la plus faible.



Exemple de cartographie d'un plan de gestion différenciée.

Analyse des surfaces

Entretien



Jardiné

Ce code est dédié aux espaces dont la nature est guidée. L'aspect général doit être soigné, tout en limitant les impacts dus aux interventions humaines.



Paysagé

Une conception plus libre et naturelle de l'espace avec l'acceptation de la végétation spontanée.

Biodiversité



Champêtre

La végétation se développe au sein des espaces laissant place au développement de la flore spontanée, favorisant la biodiversité.

Après l'analyse du site l'objectif à atteindre est :

30 % au plus

des espaces verts à entretenir doit correspondre au code jardiné

70 % au moins

des espaces verts à entretenir doivent correspondre aux codes paysagé et champêtre

Comment analyser les surfaces ?

À partir du plan de masse du lycée et de l'arbre de décision (p. 40), il faut :



1. Définir les zones où les attentes d'un entretien plus intensif sont fortes et celles où les attentes sont faibles.



2. Définir les différents usages de chaque espace verts (jeux, détente, ornement, embellissement, réserve foncière, pas d'usage avéré).



3. Définir les zones techniquement difficiles et / ou dangereuses d'entretien.



4. À l'aide des étapes précédentes, colorier sur le plan avec les 3 codes couleurs (orange, bleu, vert).
 - Si l'attente et l'usage sont forts, alors la zone peut être considérée comme un espace en code jardiné.
 - Au contraire, un espace faiblement utilisé et sans attente particulière pourra être en code champêtre.

5. Produire un plan définitif (mais qui pourra être mis à jour), ainsi qu'un tableau récapitulatif des actions par zone (→ ANNEXE 2 : Exemple de plan d'action), et de répartition des surfaces par codes (→ ANNEXE 1 : Arbre de décision).

L'arbre de décision présenté en annexe peut aider le groupe de travail à définir les codes de gestion en fonction des différents critères.

ANALYSER

À l'aide de l'arbre de décision (annexe) l'ensemble des surfaces doit être répertorié. C'est lors de cet inventaire que le plan de gestion différenciée prend son importance et fait apparaître les différents modes de gestion à mettre en œuvre.

EXEMPLES

- Un secteur où les élèves circulent fortement ou se détendent, peut-être en code 1
- Un espace vert qui accompagne un cheminement ou un bâtiment sans être utilisé, peut-être en code 2
- Une zone faiblement utilisée, peut être en code champêtre. De même pour un espace techniquement dangereux ou difficile d'entretien.

FICHES ACTIONS

Les fiches actions décrivent les solutions techniques à adopter, en fonction de la tâche à réaliser et du code d'entretien. Objectif : passer au zéro phytosanitaire dans une logique de gestion différenciée des espaces verts.

À chaque tâche d'entretien correspond une fiche action. Exemples : fiche action « tonte », fiche action « désherbage »... Elles débutent par une explication des enjeux liés à la tâche d'entretien décrite. En fonction du code d'entretien (jardiné, champêtre...), elles indiquent ensuite le type d'entretien à réaliser et les fréquences à adopter. Exemple : la fiche action « tonte » comporte une sous fiche correspondant au code « champêtre ».

À NOTER :

En bas de chaque fiche, de petits carrés mesurent les effets bénéfiques. Plus les carrés sont nombreux, plus les effets bénéfiques sont importants.



Les effets bénéfiques sont mesurés en termes de :

- cadre de vie (plus il y a de carrés, plus l'action permet d'améliorer le cadre de vie des usagers)
- biodiversité (plus il y a de carrés, plus l'action protège et participe au développement de la biodiversité)
- énergie (plus il y a de carrés, plus l'action est économe en énergie)
- économie déchets (plus il y a de carrés, moins l'action génère de déchets)
- économie (plus il y a de carrés, plus l'action est économique financièrement).



LES ENJEUX



La tonte différenciée, plus écologique que la tonte classique, permet un développement de la biodiversité. Elle s'inscrit dans une logique de gestion raisonnée des espaces verts dont l'objectif est de respecter et préserver l'environnement.

Mettre en place une gestion différenciée des tontes permet de guider la lecture du paysage et une meilleure identification des différents usages.

La saison des tontes génère une charge d'activité importante, répétitive et peu valorisante. De plus, l'entretien des gazons est un poste sensible pour plusieurs raisons :

- La saisonnalité de la tâche où les fréquences sont plus importantes au printemps.
- Le bruit est problématique, aussi bien durant les périodes de cours qu'aux moments des examens (périodes de pousse importantes des gazons).
- Les tondeuses polluent l'atmosphère 100 fois plus qu'une voiture.
- Le volume des déchets à gérer.

Aussi, les actions de tonte des pelouses et zones enherbées doivent être réduites et limitées au juste nécessaire, au regard de l'usage de ces zones.

CODE JARDINÉ

Dans cet objectif de réduction des nuisances, les tondeuses sans ramassage « mulching » sont privilégiées par rapport aux tondeuses avec ramassage.

Tableau des répartitions de tontes dans l'année												
	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Nombre de tontes (moyenne)	0	0	2	2	2	2	1*	1*	1	1	1	0

*sous réserve de la présence d'un cadre de l'éducation nationale

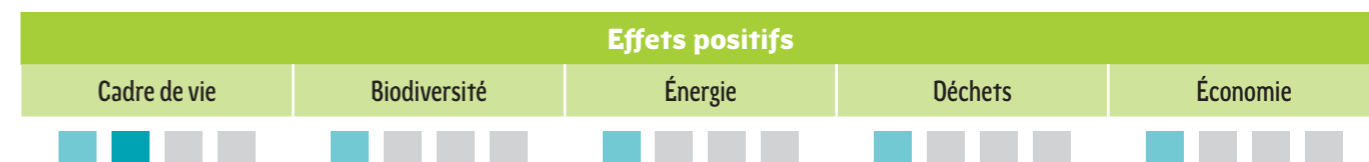
Si la tonte par « mulching » est à privilégier, les tontes peuvent être ramassées et évacuées pour les espaces à proximité immédiate des entrées de bâtiments, afin de limiter l'entrée de déchets de tontes (brins d'herbe) dans les bâtiments.

Pour ce type d'entretien, les tondeuses autotractées sont suffisantes pour leur maniabilité.

Le détournage (pieds d'arbres, mobiliers, bases de bâtis) se fera à chaque passage, voire tous les deux passages de tontes. Il faudra apporter une vigilance particulière aux projections, ainsi qu'aux pieds d'arbres.

CAS PARTICULIERS DES TERRAINS SPORTIFS

Les terrains sportifs en herbe peuvent être tondus toutes les semaines.



CODE PAYSAGÉ

Les pelouses classées en code paysagé vont servir à **embellir le cadre de vie**. Des plantes spontanées et locales amèneront des floraisons au fil des saisons (pissenlit, pâquerette, trèfle blanc ou jaune...). La végétation sera maintenue à une hauteur de 10-13 cm.



Code jardiné

Tonte régulière

Code paysagé

Tonte espacée

Tableau des répartitions de tontes dans l'année

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Nombre de tontes (moyenne)	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0

→ Détournage 3 à 4 fois dans l'année : les pieds d'arbres, de massifs, les mobiliers et bases de bâtiments.

Effets positifs



CODE CHAMPÊTRE



Lycée Mendès France

Ces zones ne sont pas laissées à l'abandon, bien au contraire, la noblesse de la nature spontanée est rétablie dans ces secteurs.

Ces zones champêtrées sont des réserves de biodiversité locales permettant à la faune et la flore de s'y développer (insectes, oiseaux...). Ces espaces permettront de changer le regard des lycéens en rétablissant des lieux où la nature est quasiment soustraite à toute intervention humaine. Ces zones s'entretiennent en broyage, fauchage ou éco-pâturage.

Externalisation

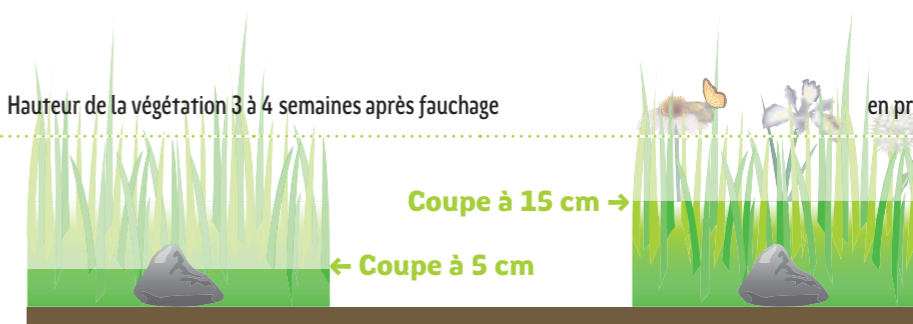
- Le broyage ne nécessite pas d'évacuation et il enrichit le sol. Ce broyage peut être réalisé 2 à 3 fois par an.
- La fauche peut être réalisée 1 à 2 fois par an, avant le 1^{er} mai et la seconde après le 15 août. Il est beaucoup plus intéressant de réaliser une seule fauche tardive. Celle-ci sera réalisée après le 15 septembre, permettant ainsi à toute la flore présente d'arriver à maturité des graines et favoriser le re-semis. Les produits de fauche doivent être évacués, et de préférence valorisés (en foin, par exemple).
- L'éco-pâturage est une solution alternative aux entretiens mécaniques. (cf. fiche action éco-pâturage)



Lycée Jean Moulin

Hauteur de la végétation 3 à 4 semaines après fauchage

en prime la floraison réapparaît



Avec un **fauchage bas**, les obstacles sont touchés

Avec un **fauchage haut**, les obstacles sont évités et les risques de projections sont éliminés

La fauche et le broyage doivent être réalisés à une hauteur minimale de 15 cm. Quelle que soit la hauteur de coupe, la hauteur de l'herbe sera similaire 3 semaines après.

Des tontes espacées dans le temps permettent à la plante d'effectuer la totalité de son cycle végétatif. Cela favorise la biodiversité. À l'inverse des tontes trop rapprochées dans le temps favorisent la repousse et limitent les capacités d'accueil pour la faune. Même en l'absence de fauchage, la végétation herbacée ne dépasse pas 70 cm.

Effets positifs



LES ENJEUX



Le désherbage chimique a un très fort impact sur la santé des usagers (agents, élèves, professeurs) et provoque de nombreuses nuisances environnementales.

Les contraintes réglementaires européennes et nationales limitent, en outre, fortement leurs champs d'utilisation dans les milieux urbains et en particulier dans les lieux accueillant des personnes vulnérables, comme les élèves dans les lycées.

En parallèle, il est indispensable de faire évoluer notre perception de la végétation spontanée, et ainsi celle des usagers des lycées (agents régionaux, de l'éducation nationale et lycéens). L'herbe n'est « mauvaise » que d'un certain point de vue.

Désherber différemment :

Code jardiné : Supprimer

Code paysagé : Maîtriser et tolérer

Code champêtre : Favoriser



CODE JARDINÉ

Jonctions de revêtements (bases de bâtiments, bordures,...) → 6 à 10 fois / ans



PROXALYS Environnement

Des actions préventives de nettoyage peuvent être mises en place. Le balayage régulier des zones de jonctions, permet de limiter l'implantation des graines et la stagnation de la matière organique indispensable au développement des plantes.

L'entretien des bordures peut se faire en **désherbage manuel** ou **en binette**. Cette technique est tout de même à limiter pour éviter de dégrader les revêtements, qu'ils soient imperméables ou perméables, de plus le rendement est assez faible (50 m² / heure).

→ La Région ne préconise pas de désherbage thermique et ne co-financera plus l'achat de ce matériel par les lycées.

Massifs → 1 à 2 fois / ans

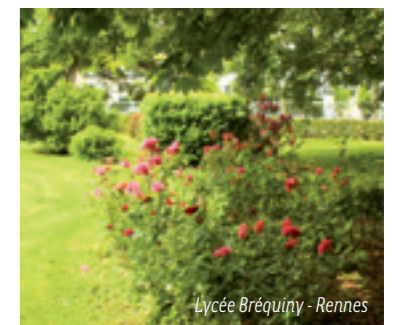
Dans les massifs de code jardiné, le désherbage est réalisé manuellement. Les fréquences seront variables en fonction du type de fleurissement.

Le désherbage dans les massifs d'annuels et bisannuels se fera **2 fois** dans l'année. Une intervention en cours de végétation est à prévoir dans les massifs de bisannuels, et 2 à 3 pour les annuels et les rosiers.

Cette fréquence peut être abaissée avec l'utilisation de paillage.

Dans les massifs de vivaces ou arbustifs, le désherbage est plus important les 3 premières années suivant la plantation. Il faudra compter **6 passages par an** pour assurer le bon développement des plantes en limitant la concurrence des plantes spontanées. Ensuite, l'entretien peut être limité à 1 intervention par an d'éclaircie des plants et de tailles.

En même temps, il pourra être réalisé un complément de paillage si nécessaire, surtout aux endroits où les plants ne sont pas assez denses et où la lumière arrive facilement au sol.



Lycée Bréquigny - Rennes

Zones perméables (aires stabilisées, chemins sablés, pistes d'athlétisme...) → 4 à 6 fois / ans



Lycée Kérichen - Brest



Lycée Chaptal - Quimper

C'est le type de zone qui peut être chronophage en temps de désherbage. Il faudra donc limiter ce type de surface dans cette classe d'exigence.

Le désherbage est à assurer par des **techniques mécaniques** pour les surfaces les plus importantes (cour intérieure, pistes d'athlétisme), ou avec des **outils manuels** pour les espaces les plus faibles. L'utilisation de houes maraîchères (pousse-pousse) peut être intéressante pour limiter la pénibilité du désherbage.

En effet, le fait de griffer le sol déchausse les adventices qui, exposées au soleil, vont se dessécher. Les fréquences d'intervention peuvent être très variables en fonction de la fréquentation du site. Plus le site est utilisé, moins la flore peut s'y implanter. *A contrario*, moins les surfaces perméables sont circulées, plus la végétation s'implante.

Le passage régulier limite donc la pousse des mauvaises herbes. Il faudra au minimum réaliser entre 4 à 6 interventions par an.

NE PAS OUBLIER

Marquer les lignes des terrains de sport au **désherbant** est interdit.

« Là où l'herbe pousse, le pied tond »

Effets positifs				
Cadre de vie	Biodiversité	Énergie	Déchets	Économie
Sans objet	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■

CODE PAYSAGÉ

Le désherbage dans le code paysagé doit être limité. Il s'agit de maintenir la végétation spontanée afin de la faire connaître et admettre par le public.

Jonctions de revêtements (bases de bâtiments, bordures,...) → 4 à 6 fois / ans



Le **balayage** peut aussi être réalisé sur les surfaces imperméables en code paysagé. Les fréquences seront plus faibles. Il ne faudra pas excéder 6 passages par an, et en dessous de 2 passages, le balayage n'a presque aucune action sur le désherbage. Des outils complémentaires, se montant sur rotofil, existent et permettent de réaliser du brossage de sol (équivalent à un balayage).

Dans les ruptures de revêtements il est possible de réaliser une **gestion au fil** (rotofil, débroussailleuse, réciprocatrice). Il faudra, cependant, rester vigilant quant aux risques de projections. Les fréquences peuvent être variables en fonction de la qualité et du vieillissement du revêtement. Il faudra au minimum compter 4 à 6 passages par an pour les revêtements imperméables, et 6 à 8 pour les perméables.

Massifs

Dans les massifs de code paysagé, le désherbage doit être limité. Dans ce code, il ne doit pas y avoir de massifs d'annuels, bisannuels, de rosiers (voir fiche fleurissement). La composition des massifs est principalement arbustive. Prévoir 4 à 6 passages par an en implantation (durant les 3 premières années) puis 1 passage par an pour la taille et le rechargement en paillage éventuel.

Zones perméables (aires stabilisées, chemins sablés)

Les cheminements les moins utilisés seront uniquement tondus aux mêmes fréquences que les gazons aux alentours (6 à 8 fois par an), la hauteur pourra être plus basse (8 cm) si le cheminement doit être marqué.



Lycée de Sévigné - Cesson-Sévigné

Effets positifs



CODE CHAMPÊTRE

Dans ce code, le désherbage n'est plus nécessaire, il s'agit simplement de favoriser la végétation spontanée. Il faut surtout mettre en valeur le potentiel « flore » et biodiversité.

Pas d'action de désherbage



© Belles de bitume

Entre street art, leçon de botanique et promenade ludique, le projet les Belles de bitume a pour vocation de sensibiliser les habitants à la biodiversité de leur environnement en nommant sur le bitume les « mauvaises herbes ». Il est offert à chacun d'écrire sur le bitume le nom poétique d'une des « mauvaises herbes ».

Effets positifs



LES ENJEUX

Le fleurissement dans les lycées sert à identifier des repères comme l'accueil, l'entrée et la sortie de l'établissement et à embellir un site. Il peut se faire avec des vivaces, bulbes, et rosiers de préférence, voire avec des bisannuelles, mais aussi avec des arbres ou arbustes.

La fermeture des sites l'été ne justifie pas la mise en place d'annuelles. Au sein des établissements scolaires, les massifs de vivaces et / ou d'arbustes sont donc à privilégier. Ces plantes ont des capacités de développement intéressantes. Elles couvrent le sol rapidement limitant ainsi les désherbages.

L'entretien des bulbes et vivaces plantes bisannuelles, a été regroupé en différentes opérations :

Arrosage

Concernant les plantes vivaces, l'arrosage est, en général, nécessaire uniquement la première année. La quantité d'eau doit être adaptée en fonction des végétaux et une humidification suffisante du sol doit être assurée.

Désherbage manuel

Le désherbage des massifs fleuris est réalisé soit manuellement, soit à l'aide d'un outil adapté (binette, sarcloir, etc.).

Apport de compost ou engrais organique

Les apports de compost ou d'engrais organique ne doivent avoir lieu que lorsqu'un besoin avéré a été constaté.

Paillage complémentaire

Il est nécessaire de contrôler l'état du paillis une fois par an et de compléter si nécessaire.

→ Opérations spécifiques aux plantes vivaces

Nettoyage de fin d'hiver

L'intérêt esthétique des vivaces est accentué par des tailles sévères (à ras) à la sortie de l'hiver. Pour les vivaces à feuillage persistant ou décoratif, les hampes florales seront supprimées mais le feuillage sera conservé.

Division des touffes

La division des touffes permet de régénérer les plantes vivaces et d'obtenir un fleurissement plus important et de meilleure qualité.

Il est conseillé de réaliser cette opération au maximum tous les trois ans.



Lycée de Bréquigny

→ L'entretien des bulbes

Entretien

Beaucoup de bulbes peuvent rester en place d'une année sur l'autre. Il faut cependant veiller à ne couper les feuilles qu'une fois celles-ci sèches afin de permettre aux bulbes de se régénérer.

→ L'entretien des rosiers

Les rosiers doivent, pour bien fleurir, être taillés au moins **une fois par an**. Cette taille a pour but de réduire les rameaux à bois et de favoriser la formation des fleurs.

La taille des rosiers s'opère à la sortie de l'hiver, **en février ou mars**, lorsque les fortes gelées sont passées. Ce n'est pas une règle absolue, il est possible d'opérer plus tard, jusqu'en avril. Il est également possible de tailler une première fois les rosiers en automne ou en hiver, en ne supprimant que les vieilles branches.

« Taille tôt, taille tard, mais taille en mars »

→ Les jachères fleuries

Les jachères ou prairies fleuries sont des mélanges de graines de plantes sauvages à fleurissement printanier et estival. Le fournisseur vous orientera vers le choix le plus opportun et vous indiquera les conditions de mises en œuvre. Pour conserver une diversité de plantes il est conseillé de renouveler le semis **tous les deux à trois ans**.

CODE JARDINÉ



Lycée Mendès France - Rennes

On y retrouve donc des massifs de vivaces rosiers, d'annuelles ou bisannuelles.

L'intérêt esthétique de ces espaces peut être renforcé par le choix des espèces végétales (couleur, volume, feuillage, floraison...).

Les prairies fleuries évoquent la nature. Elles ne sont pas naturelles et nécessitent un travail de préparation assez important. De plus la floraison est limitée, il ne reste donc plus de plantes en couverture de sol lors des mois hivernaux. Ce type de fleurissement a une vocation esthétique ou pédagogique.



Lycée du Menée - Merdrignac

Effets positifs

Cadre de vie

Biodiversité

Énergie

Déchets

Économie



CODE PAYSAGÉ



Lycée de Mené - Merdrignac - Lycée agricole section horticole

Le fleurissement en code paysagé se fait par le biais des arbustes à fleurs. Les vivaces peuvent être présentes à la base de massif arbustif.

- Pour l'entretien des vivaces, se référer aux préconisations du code jardiné (opérations spécifiques aux plantes vivaces).
- Pour l'entretien des arbustes, se référer à la fiche entretien des arbustes.

Les déchets de taille des arbustes et vivaces sont broyés et utilisés comme paillage.

Effets positifs

Cadre de vie

Biodiversité

Énergie

Déchets

Économie



CODE CHAMPÊTRE



Campus Insa Lyon 2

L'embellissement se fait grâce à la **végétation spontanée**. Les arbres ou bosquets dont les floraisons sont discrètes ou ponctuelles embellissent les sites de ce code.

- Pour l'entretien de la végétation spontanée, se référer au **code champêtre** de la fiche tonte et de la fiche désherbage.
- Pour l'entretien des arbres, se référer à la fiche entretien des arbres.

Effets positifs

Cadre de vie

Biodiversité

Énergie

Déchets

Économie



LES ENJEUX

Exemples à ne pas suivre



Haie inutile



Haie inutile : doublement d'un grillage



Haie inutile : doublement d'un mur

La saison des tailles génère une charge d'activité pénible et importante, dépendante de la densité et des linéaires d'arbustes. L'objectif est d'adapter le choix des arbustes et leurs modes de gestion selon les codes attribués aux différents espaces. L'intérêt est d'obtenir des ambiances variées à l'échelle des sites.

Dans la majorité des lycées, le linéaire de haies présent peut être réduit. Il faut donc s'interroger sur la conservation des haies.

Les tailles strictes, architecturées, sont réservées aux espèces utilisées en topiaires (if, troène, lonicera arbustif...) ou en haies travaillées (charmilles, laurier).

Lors des plantations de renouvellement ou en création, les arbustes à floraison printanière sont à privilégier (corète, cotonéaster, forsythia, seringat...).

Lors de l'entretien, les rameaux déflorisés peuvent être coupés juste au-dessus de pousses nouvelles, pour que les fleurs apparaissent sur les bois âgés d'un an.

L'entretien des haies peut :

- être chronophage,
- mettre en danger les agents et être pénible (outils coupants, tranchants, travail en hauteur),
- créer des nuisances sonores (matériel thermique),
- générer un gros volume de déchets verts.

OBJECTIF

Réduire le nombre de haies dont l'entretien est chronophage.

A ÉVITER

- Il faut s'interroger sur l'intérêt des haies en doublement de clôture qui ont un intérêt écologique limité et dont la taille sur 3 faces au taille-haie est consommatrice en temps.
- Être vigilant sur le choix des espèces. Privilégier les espèces locales et rustiques.
- Éviter les espèces végétales toxiques (ifs, datura), les piquants (berbéris, pyracantha), les allergisants (saules, mimosas, bouleaux), les espèces exotiques (oliviers, palmiers) et les envahissantes (herbe de la pampa, buddleia).

CODE JARDINÉ

Les haies présentes dans les espaces en code jardiné sont généralement des haies « clôtures » ou haies « séparation ». Leur rôle de « barrière » n'est cependant pas justifié parce qu'elles viennent généralement en doublement d'une clôture d'enceinte.

Les haies et arbustes peuvent jouer un rôle de séparation entre des espaces aux objectifs différents (espaces dédiés aux élèves et logements de fonction). D'autres solutions sont à envisager.

Les haies de mélange

La biodiversité au sein des lycées peut être introduite ou amplifiée par le biais des massifs arbustifs et haies de mélange. Les nouvelles haies implantées au sein des lycées seront des haies en mélange.

Les haies monospécifiques

L'objectif, à terme, est de les limiter car elles n'ont pas un réel intérêt écologique.



PROXALYS Environnement - Exemple de haie de mélange



Lycée de Sévigné - Cesson-Sévigné

FICHES ACTIONS | Arbustes et haies

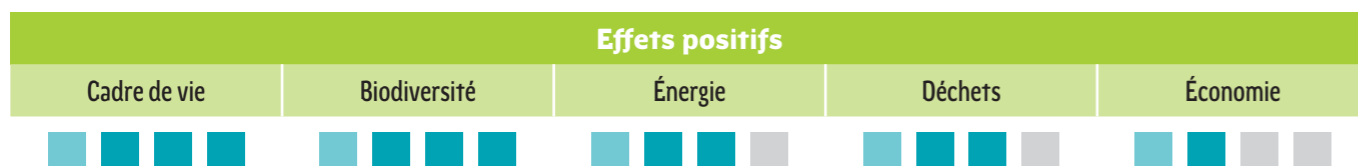
CODE PAYSAGÉ

Les haies et massifs d'arbustes en code paysagé servent à embellir le cadre de vie en lui donnant un aspect plus spontané et moins artificiel qu'en code jardiné. Il s'agit d'arbustes en mélange dont la floraison est intéressante du point de vue paysager, ornemental, et environnemental.



Les tailles s'effectuent généralement **une fois par an** au sécateur. Il s'agit d'une taille douce dont l'objectif consiste à réduire le volume de l'arbuste sans en changer la forme et en limitant les traumatismes.

Ces tailles peuvent toutefois avoir lieu plusieurs fois dans l'année pour s'adapter à la période de floraison des différents arbustes.



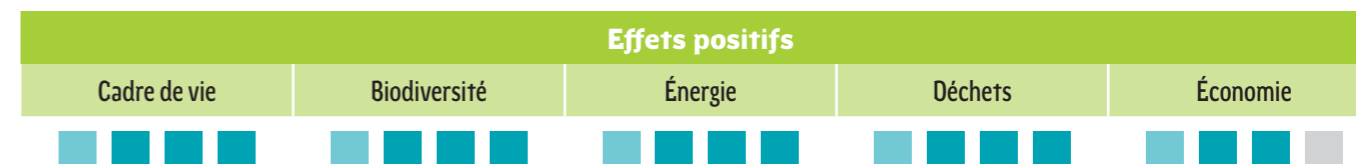
CODE CHAMPÊTRE



Une gestion la plus naturelle possible permet de limiter la production de déchets verts, la pénibilité et le temps d'entretien. Il faut veiller à valoriser ces linéaires naturels, éléments essentiels des **corridors écologiques**. Elles permettent de sauvegarder la faune et la flore spécifiques à ces milieux. Elles jouent aussi un rôle important dans la régulation et le transfert des eaux pluviales.

Les interventions ont, pour la plupart, lieu en hiver, c'est-à-dire en période d'arrêt de la végétation et en dehors des périodes de nidification des oiseaux (février à fin mars).

La haie possède, dans l'idéal, 3 strates (herbacée, arbustive et arborée). Ce qui lui permet d'offrir nourriture et abri à un plus grand nombre de maillons des chaînes alimentaires. La végétation herbacée est souhaitée à la base de la haie.



LES ENJEUX

L'arbre a un rôle prépondérant dans la structuration paysagère et constitue un élément de référence dans l'espace. L'insertion harmonieuse de l'arbre permet de créer un cadre agréable, de mettre en valeur les bâtiments, les vues et les perspectives. Il est un atout évident du patrimoine bâti.

Les arbres sont de véritables supports pour initier les lycéens aux principes et aux cycles de la nature. Ils permettent l'apprentissage du vivant. L'arbre est l'un des éléments majeurs des écosystèmes et permet la présence de nombreux êtres vivants. Ils font partie intégrante du paysage, permettant à la faune et à la flore de circuler entre les habitats et d'y trouver nourriture et abri. On parle alors de corridor écologique.

Dans certaines configurations, les arbres jouent un rôle d'isolant phonique, abaissant ainsi le niveau de nuisance envers le voisinage.

Ces différentes fonctions de l'arbre sont des atouts qui permettent de justifier l'installation, la plantation d'arbres. Cependant, les contraintes d'aménagement doivent amener à se questionner sur la place de l'arbre dans un projet d'aménagement.

L'entretien des arbres vise à protéger la santé des arbres, à assurer la sécurité des usagers, à éviter les dégâts provoqués par les racines sur les réseaux et la chute des arbres sur les bâtiments.

État sanitaire et risque

L'état sanitaire du patrimoine arboré doit être régulièrement inspecté : il s'agit de détecter les foyers d'infection (insectes, champignons, maladies), les carences, les phénomènes de pourrissement afin de pouvoir intervenir au plus tôt, de soigner ou de sécuriser.

Le développement de certains ligneux présente parfois des risques (arbres penchés, cimes se rapprochant dangereusement des lignes haute-tension) : il convient dans ce cas d'intervenir rapidement et de manière raisonnée (taille et, en dernier recours, abattage).

Mise en œuvre

La taille de l'arbre est réservée à du personnel formé et compétent.

La Région a défini des instructions sur le danger du travail en hauteur.

Choix de l'arbre

Il faut anticiper le développement de l'arbre. Le choix de l'espèce et/ou du cultivar doit prendre en compte différentes données : espaces disponibles pour la fosse de plantation et le développement racinaire, nature du sol,

espace disponible en terme de développement aérien, climat et vents dominants... auxquelles se rajoutent les questions d'ordre paysager et / ou culturel.

Planter l'arbre

La période de plantation s'étend du 1^{er} novembre au 31 mars, en évitant les périodes de sécheresse et de fortes gelées. Les conifères affectionnent une plantation à l'automne tandis que les feuillus peuvent être plantés jusqu'au printemps. Préférer des essences locales et éviter les sujets de grand diamètre qui peuvent avoir des difficultés à s'enraciner.

Taille

« Un arbre n'a pas besoin d'être taillé. C'est l'homme qui en provoque la nécessité. »

La taille n'est pas un geste systématique, réalisé par habitude, par défaut, ou pour faciliter une autre tâche, mais un geste qui répond à un besoin, à une observation. La taille ne doit pas être un prétexte à une taille radicale, parfois mortelle. Elle doit être envisagée en fonction de critères esthétiques et sanitaires, en respectant quelques règles simples.

Dans un lieu assez contraint et durant les dix premières années, une taille de formation annuelle permet de « préparer » et conduire l'arbre vers son port et son volume « adulte ».

Le soin apporté les premières années évite les actions invalidantes ultérieures.

Par la suite, la taille d'entretien doit se limiter à :

- la **taille phytosanitaire** (suppression du bois mort, des branches malades, des chicots...),
- la **taille d'éclaircie** (elle vise à alléger le houppier à accroître sa transparence, et elle diminue l'ombre portée et la prise au vent),
- la **taille de réduction** (elle vise à diminuer le volume du houppier afin de répondre à des contraintes de place ou de solidité).

À ÉVITER

Pour limiter les nuisances dues au développement de l'arbre (développement trop proche des bâtiments, système racinaire, âge d'exploitation), il faut privilégier les entretiens réguliers et éviter les entretiens « derniers recours ».

Ne pas reproduire



Échelle sur le tronc de l'arbre

VIGILANCE



Déformation du revêtement de la chaussée par les racines des arbres.

Les arbres remarquables

Les arbres peuvent être remarquables pour leur essence, leur taille ou leur âge. Ce sont des témoins vivants du passé et des repères actuels forts. Les modifications de contexte (implantation de bâtiments, évolution du revêtement, tassement lié aux passages) affaiblissent fréquemment ces arbres. Ceux-ci doivent être protégés et mis en valeur. Le caractère remarquable de l'arbre peut nécessiter des compétences spécifiques et des soins très particuliers.



Arbre remarquable : hêtre du lycée de l'Iroise à Brest

L'entretien

Les tâches d'entretien courantes consistent donc à gérer les feuilles à l'automne. Cette gestion peut aussi être différenciée. Le soufflage des feuilles est réalisé tous les **1 à 2 jours (en saison)** sur les surfaces circulées, et aux niveaux des accès de bâtiments.

Il est souhaitable de les souffler sur les zones perméables à proximité, ainsi le ramassage et l'évacuation seront réalisés toutes les **2 à 3 semaines**.

CODE JARDINÉ

La gestion des pieds d'arbres se situant sur une surface imperméable pourra être réalisée grâce à :

- des paillages organiques de type copeaux de bois,
- du fleurissement (prairies fleuries ou fleurissement pérenne avec la mise en place de couvre sol vivace).

Les paillages organiques

Le paillage organique est à privilégier en pieds d'arbres.

Le semis de prairies fleuries

Le semis jachères fleuries est un autre moyen de couvrir le sol aux pieds des arbres, de manière à prévenir le travail de désherbage, tout en contribuant au fleurissement.

Les couvre sols vivaces



Les plantations de vivaces permettent de maintenir une zone de protection au pied de l'arbre. De plus, un fleurissement complémentaire participe à la biodiversité.

Le soufflage des feuilles sera réalisé tous les **1 à 2 jours** en saison. Elles sont soufflées et mise en attente sur des zones perméables. Le ramassage est réalisé toutes les **2 à 3 semaines**.

Effets positifs



CODE PAYSAGÉ



Les pieds d'arbres en code paysagé sont des espaces où la végétation spontanée se développe de manière contrôlée. Cela peut nécessiter 3 à 4 passages de rotofil ou de débroussailluse par an (cf. fiche « tonte »).

En effet, il n'est pas toujours nécessaire de planter, semer ou désherber. C'est le principe de la tolérance face à la végétation spontanée et de la fauche qui peut s'appliquer à certains pieds d'arbres. Il s'agit simplement de laisser pousser la végétation spontanée et de la couper une fois par an, ou de tondre si nécessaire.

Cette pratique est certainement la plus favorable à la santé de l'arbre, surtout si le produit de fauche est laissé sur place. En effet, non seulement cela réduit les interventions au minimum, mais la végétation une fois coupée apporte en plus de la matière organique et des éléments nutritifs à l'arbre. Cela évite également que le sol ne se tasse trop vite.

Le ramassage des feuilles peut être réalisé en même temps que les tontes, le désherbage, ou le nettoyage des voiries.

Effets positifs



CODE CHAMPÊTRE

Les arbres en code champêtre sont intégrés dans un écosystème de type herbacé ou forestier.

Les pieds d'arbres seront gérés lors du broyage ou de la fauche (cf. fiche « tonte » code champêtre).

La barre de coupe ou le gyrobroyeur ne permettent pas forcément d'intervenir jusqu'aux pieds des arbres. La base des pieds peut donc être laissée en friche.

En typologie forestière (bosquets...), les pieds d'arbres peuvent à l'occasion être débroussaillés si des espèces concurrentes et fermant le milieu s'y développent (ronces, houx).

Les feuilles des arbres ne seront pas ramassées mais laissées sur site pour servir de refuge, de litière à la faune et permettre l'enrichissement du sol en matière organique.



Effets positifs



L'ÉCO-PÂTURAGE

ÉVOLUTIONS



Lycée Mendès France

L'éco-pâturage est un mode d'entretien écologique des espaces naturels et des territoires par le pâturage d'animaux herbivores.

Mise en œuvre

L'éco-pâturage est mis en œuvre dans des espaces :

- de **grandes surfaces**, pour limiter l'empreinte carbone due à l'utilisation des tondeuses ;
- **difficilement mécanisables** (pentes, bassins de rétention, sous-bois, merlons, fossés) pour le maintien ou la restauration de l'espace ;
- pour la **protection de la biodiversité** en réimplantant des espèces en voie de disparition, et pour préserver l'environnement et la biodiversité sauvage ;
- pour **créer un lien social** en informant, communiquant et sensibilisant les acteurs et la population.

Sélection des animaux



Les animaux rustiques sont donc les plus adaptés. La rusticité des animaux s'apprécie dans leur aptitude à vivre sans l'assistance de l'homme.

Le choix est orienté notamment en fonction de la surface disponible :

- 10 000 m² à 15 000 m² pour les bovins et équins.
- au minimum 3 000 m² pour les ovins.
- pas de surface minimum pour les chèvres lorsqu'elles sont conduites au piquet.

Chaque espèce a aussi ses préférences alimentaires. Il faut donc identifier la flore présente avant de choisir les races et limiter les zones de refus. Le pâturage mixte (plusieurs familles d'animaux différents) peut être intéressant pour limiter les zones de refus et ainsi limiter les entretiens manuels complémentaires.

Le choix des animaux est réalisé par le prestataire.

La gestion du troupeau

Le lycée fait appel à un prestataire extérieur spécialisé dans l'entretien des espaces verts par éco-pâturage.

Un conventionnement avec un agriculteur est également possible.



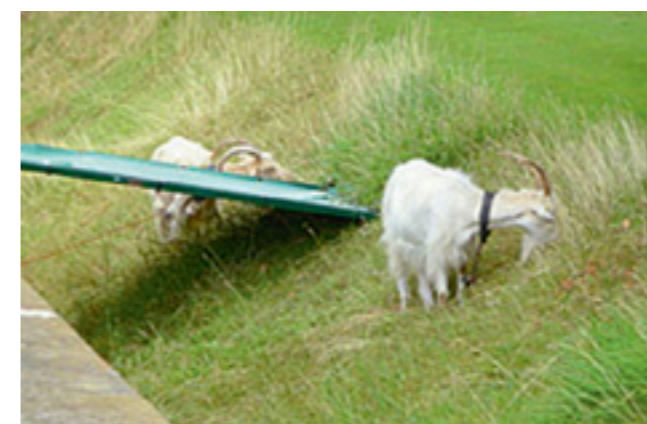
Lycée Victor et Hélène Basch à Rennes

La mise en place d'une gestion différenciée doit être l'occasion de faire évoluer ces espaces pour limiter la pénibilité du travail, les entretiens intensifs voire inadaptés.

Entretien des pentes



Revoir le mode de gestion : préférer des prestations avec des engins adaptés (épareuse, motofaucheuse,...).



Il est aussi envisageable de faire appel à un prestataire pour l'éco-pâturage de ces déclivités. Les chèvres des fossés sont totalement adaptées à ces interventions (conduites au piquet).



Lycée Kerichen - Brest

Réaménager les pentes pour couvrir le sol en limitant l'entretien. Dans ce cas, les couvre sols sont les mieux adaptés : lierres, bruyères pervenches, pulmonaires, lamiers, potentilles, cotonéaster...

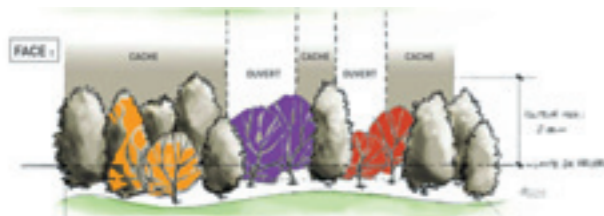


Modifier les haies pauvres et chronophages

Lorsqu'une haie n'est pas justifiée, il est primordial de l'enlever. Cela réduira l'entretien, l'émission de gaz à effet de serre, et la gestion des déchets.

Si le maintien du rôle de la haie est justifié, il est possible de la faire évoluer vers une haie en mélange. Les haies variées amènent un intérêt écologique plus important. Elles permettent le développement de la biodiversité et participent au maintien d'un corridor écologique.

Ces haies peuvent être de mélange, gourmandes ou volubiles. Ceci permet de diversifier les types de haies présentes dans les lycées.



Haie variée

Mélanges d'arbustes à fleurissement étalé.



Haie volubile

Haies de plantes grimpantes colonisant un support (grillage, clôture, ...).

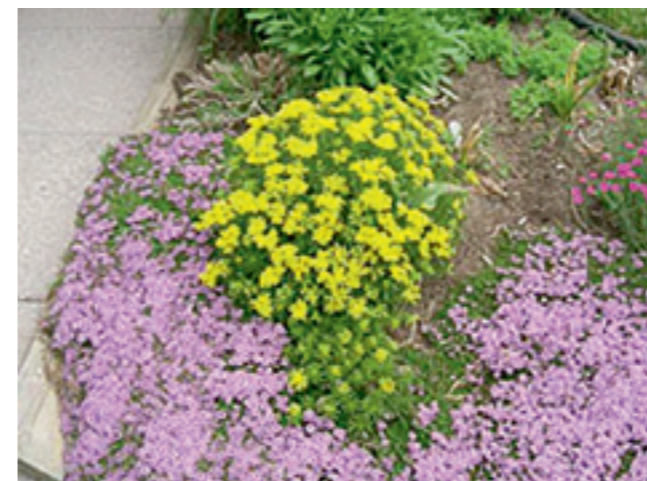


Haie gourmande

Cassis, groseille, framboise, kiwi, airelles, canneberge, goji...

Faire évoluer le fleurissement vers de l'embellissement

La fermeture des lycées durant l'été impose l'arrêt du fleurissement en annuel. Ce fleurissement peut être amené par des plantes qui vont demander moins de temps d'entretien, moins d'eau, et ne nécessiteront pas de renouvellement. Pour cela il est intéressant de travailler avec des vivaces, des couvre sol, des arbustes adaptés au climat, à l'exposition et au type de sol.



Composition vivaces couvre sol



Composition arbustes et vivaces

Faciliter les tontes



Pour faciliter les tontes, il faut limiter les obstacles et les ruptures de niveau qui nécessitent le passage d'un rotofil ou d'une débroussailleuse.

Si des plantations doivent être réalisées, il faudra regrouper les plantations, ou prévoir un intervalle suffisant permettant de réaliser la tonte sans manœuvrer.

Les bâtiments et voiries peuvent générer des charge d'entretien supplémentaire en tonte. En effet, les tondeuses peuvent difficilement approcher de la base du bâtiment, et des bords de voirie et allées. Les bordures nécessitent un entretien complémentaire au rotofil. Il est envisageable de prévoir des pieds de bâtiments fleuris en vivaces couvre sol permettant de réduire la charge d'entretien à un passage de rotofil à l'année. Et dans les futurs aménagements, les bordures de voirie devront être arrasantes pour permettre le passage de la tondeuse sur la jonction entre gazon et voirie.



Morcellage

Afin de faciliter la gestion des petites surfaces où l'entretien est régulier, il est important de prendre en considération l'aménagement de ces zones afin que l'entretien ne soit pas chronophage.



Lycée Jean Guéhenno - Fougères

Zone engazonnée - 13 tontes par an

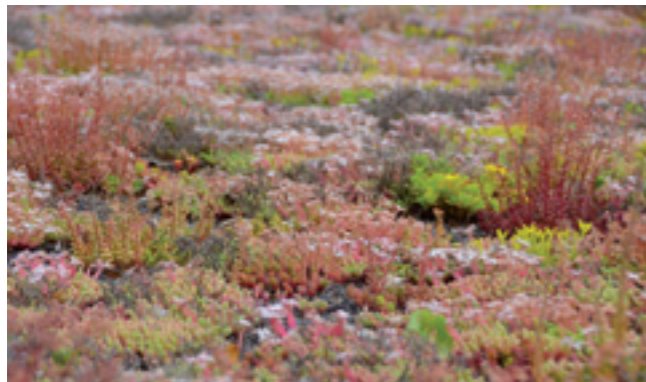


Lycée de Sévigné - Cesson-Sévigné

Couvre sol - 1 taille par an

Patios intérieurs

Les patios intérieurs (entrée, sortie de matériel, nuisances sonores) sont difficiles d'entretien. Dans des cas de réaménagement de ces zones, le sédum en plaque peut être une très bonne alternative. En effet, les rouleaux ou plaques de sédum se posent facilement et l'entretien est très limité. La pousse du sédum est très faible : un seul désherbage manuel et annuel peut être nécessaire.



Tapis de sedum



Lycée Mendès France - Rennes



LE MOBILIER

Principes généraux

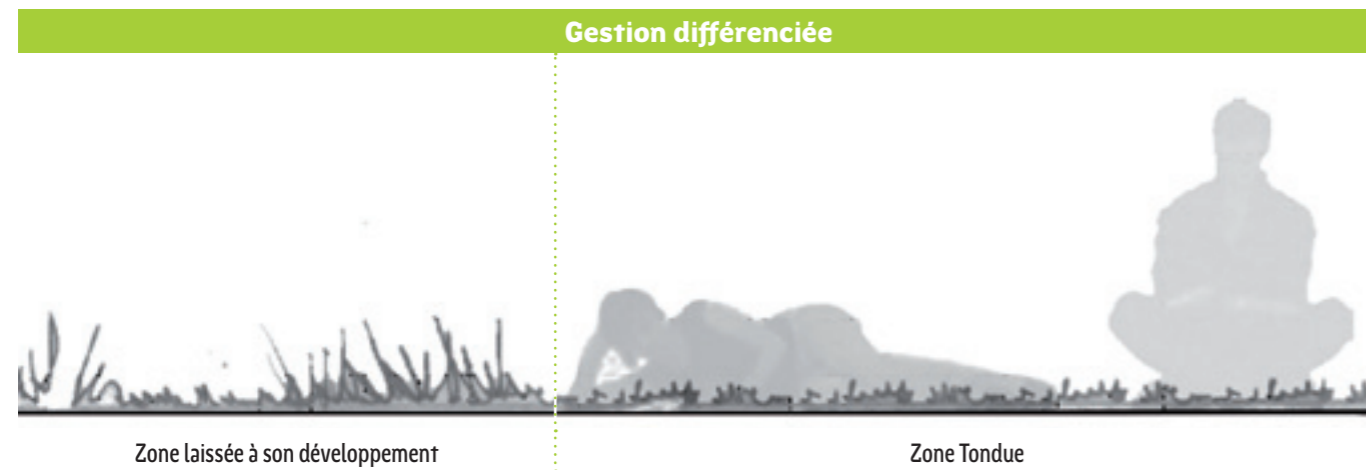


Lycée Jean Moulin, Saint-Brieuc

« Être ensemble mais par petits groupes »

Le parcours des élèves au sein des différents espaces d'un lycée doit être identifié. L'emplacement futur des installations en découlera. Le flux des lycéens constitue la base de la réflexion à mener pour identifier les pratiques existantes et ainsi éviter de se retrouver avec des espaces trop éloignés ou trop cachés pour que les élèves ne cherchent à y aller. La notion de flux s'accompagne de celle de proximité. Les parcours des élèves et les espaces qu'ils fréquentent ne sont pas éloignés. Et si les zones aménagées se trouvent cachées, ces mêmes endroits vont être délaissés.

Espace de détente : des espaces pouvant être évolutifs à faible entretien



Avantages

L'utilisation d'une fauche pour délimiter des zones de gestion différenciée comporte des avantages :

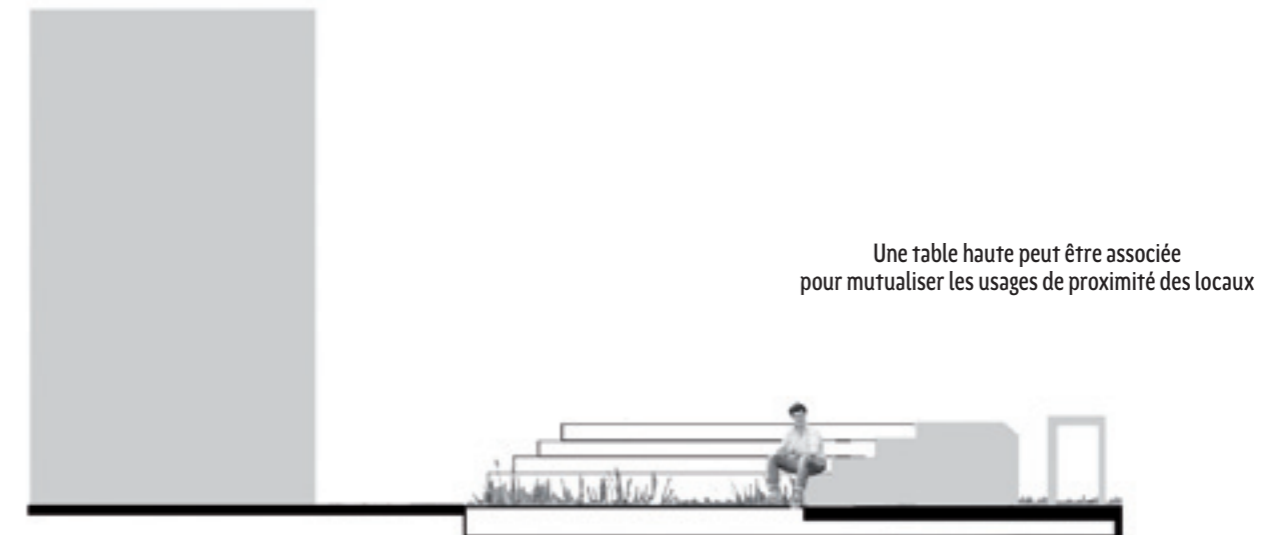
- réduire l'entretien,
- préserver la biodiversité,
- marquer les espaces accessibles,
- inviter au parcours par la création d'une allée,
- guider les élèves vers les secteurs où l'on préfère qu'ils aillent.



On guide le passage

Espace de détente « construit » : l'idée est d'ouvrir à la discussion

Le mobilier installé en lisière de la zone de gestion différenciée doit être ancré, si ancrage il y a, sur un support rigide de type dalle béton afin de faciliter le passage des engins d'entretien à proximité.



Le banc ou la banquette sont modulables. Le fait d'être en face à face favorise les échanges. Chaque pause est un moment de convivialité pour ceux qui se retrouvent à l'extérieur.

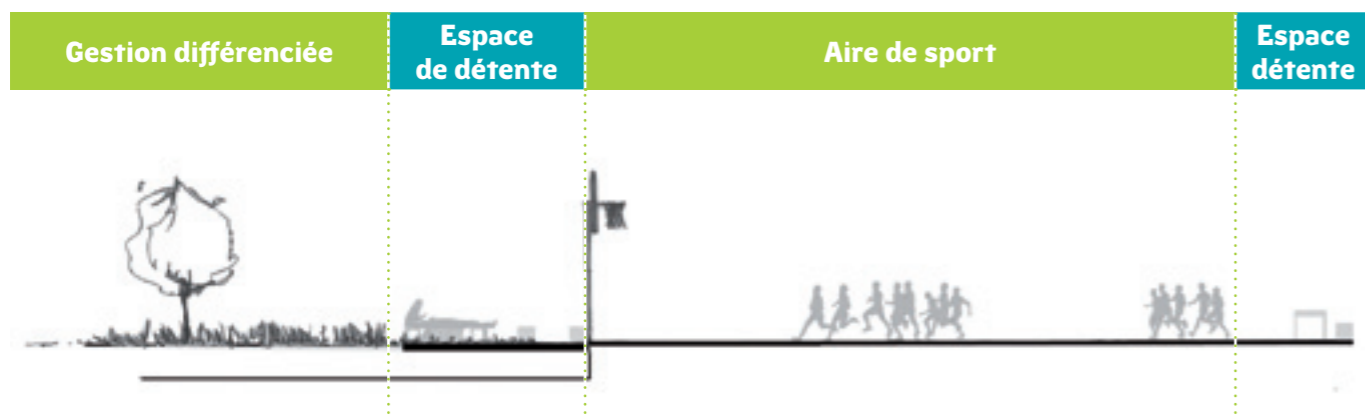
Ces espaces sont des amphithéâtres extérieurs favorisant la vie intra et intercour. Ils offrent la possibilité aux élèves d'être en relation directe, une certaine proximité s'installe.

« L'amphithéâtre » se situe dans le prolongement du bâtiment ; il ne s'agit pas de « coller » le mobilier au bâtiment mais d'assurer une continuité entre l'espace intérieur de travail ou du foyer des élèves et l'espace extérieur.

Espaces de « dépense » : terrain de sport



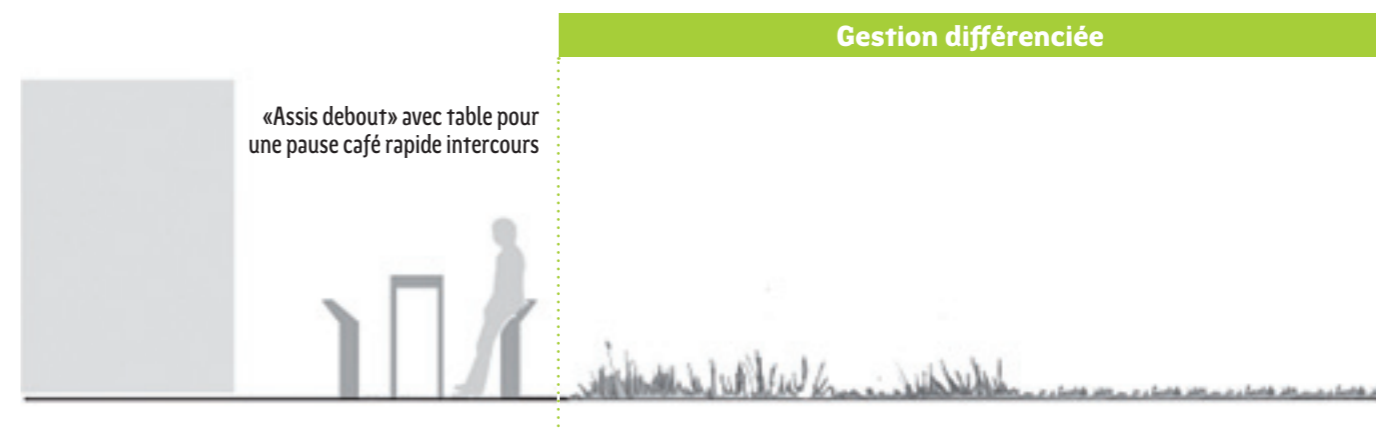
La pratique du sport durant les temps libres s'apparente à des temps de convivialité et de partage. Des espaces attenants peuvent permettre à ceux qui restent spectateurs de participer à l'ambiance générale.



Espace d'attente : pauses rapides

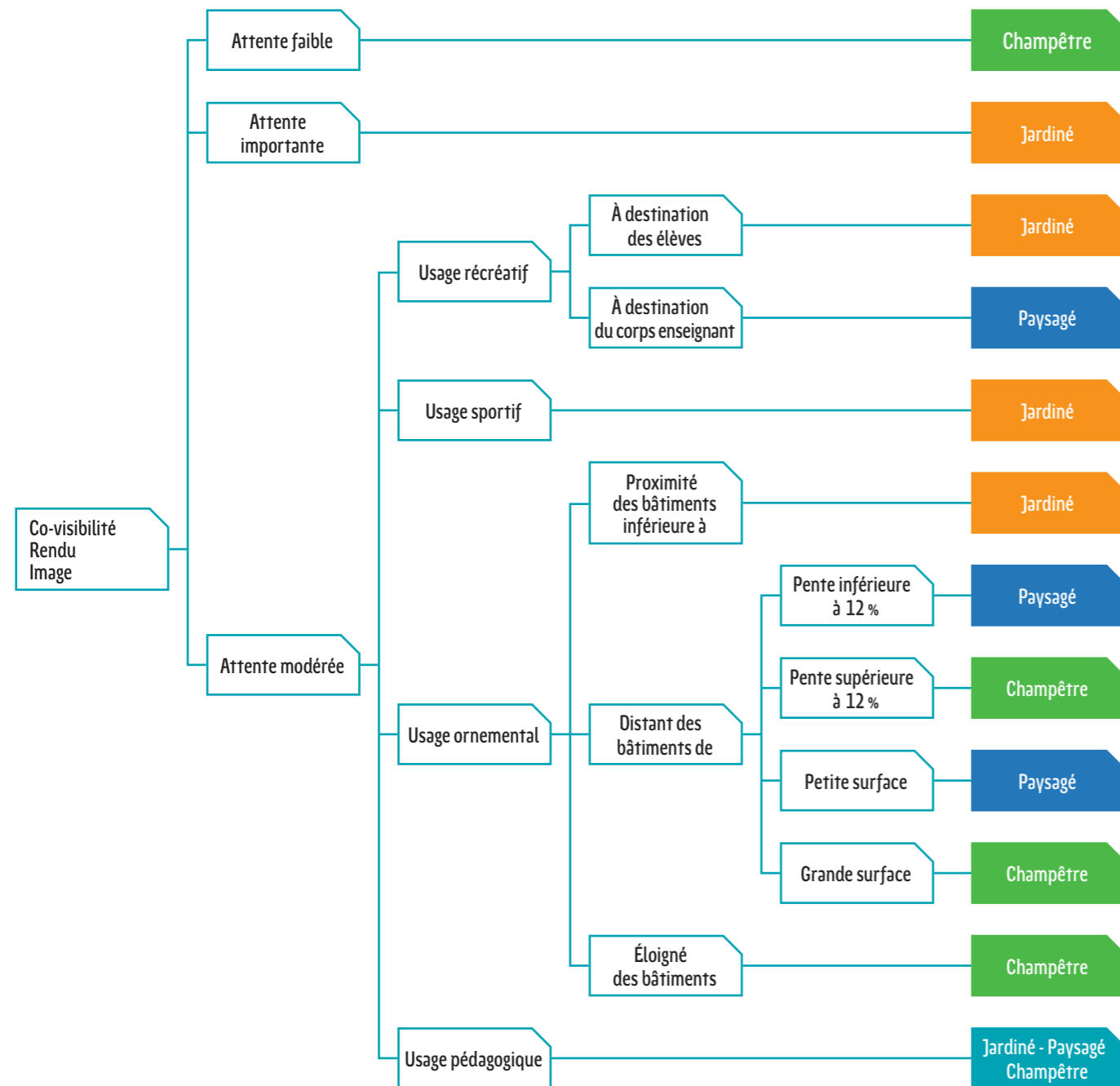


Les espaces dédiés à des pauses rapides peuvent être localisés à proximité des locaux (salle de classe, salle de permanence ou encore terrasse du foyer des lycéens lorsque l'espace le permet).



ANNEXES

ANNEXE 1 ■ Arbre de décision



ANNEXE 2 ■ Exemple de plan d'action

Nature	Exigence	Entretien 1	Fq 1	Rdt 1	Entretien 2	Fq 2	Rdt 2	Entretien 3	Fq 3	Rdt 3	Observations	Surface	Longueur
Gazon	Paysagé	Tonte	6									16,51	
Gazon	Jardiné	Tonte	13									143,76	
Gazon	Paysagé	Tonte	6									100,11	
Gazon	Paysagé	Tonte	6									23,73	
Massif	Paysagé	Taille	1									115,66	
Gazon	Champêtre	Broyage	2									352,44	
Gazon	Jardiné	Tonte	13									251,66	
Gazon	Jardiné	Tonte	13									223,59	
Gazon	Jardiné	Tonte	13									356,99	
Gazon	Jardiné	Tonte	13									75,27	
Gravier	Jardiné	Désherbage manuel	4									27,34	
Gazon	Champêtre	Broyage	2									436,04	
Gazon	Paysagé	Tonte	6									74,22	
Massif vivaces	Jardiné	Taille	1		Désherbage manuel	1		Paillage	1	2,47		123,44	
Pavé	Jardiné	Balayage mécanique	6		Rotofil	6						842,51	
Pavé	Jardiné	Balayage mécanique	6		Rotofil	6						647,01	
Haie	Paysagé	Taille	1									47,60	
Haie	Paysagé	Taille	1									40,77	
Haie	Paysagé	Taille	1									12,96	
Enrobé	Paysagé	Balayage mécanique	4		Rotofil	4						235,64	
Enrobé	Jardiné	Balayage mécanique	6		Rotofil	6						162,04	
Enrobé	Jardiné	Balayage mécanique	6		Rotofil	6						188,56	
Enrobé	Paysagé	Balayage mécanique	4		Rotofil	4						138,60	
Enrobé	Jardiné	Balayage mécanique	6		Rotofil	6						55,66	

POUR ALLER PLUS LOIN

LEXIQUE

Rendez-vous sur le portail Kelenn : Kelenn / Espace lycées / Les espaces verts et retrouvez l'ensemble des fiches suivantes :

- Les agents
- La tonte
- Le désherbage
- Le paillage
- Le fleurissement
- Les haies
- Les arbres
- Les déchets d'espaces verts
- Les refuges à insectes
- Les produits phytosanitaires
- Les plantes invasives



B

Biodiversité

Désigne la diversité de toutes formes de vie sur terre. Elle s'apprécie en considérant la diversité des écosystèmes, des espèces et des gènes dans l'espace et dans le temps, ainsi que les interactions au sein de ces niveaux d'organisation et entre eux.

G

Gestion différenciée

C'est un processus de gestion des espaces verts consistant à appliquer pour chaque typologie d'espace un traitement, un entretien spécifique plus ou moins intensif en fonction des résultats escomptés. De manière générale, la mise en place d'une gestion différenciée a pour objectif la réduction voire l'abandon de l'utilisation de produits phytosanitaires dans l'entretien des espaces verts.

M

Mulching

Technique pratiquée par certaines tondeuses à gazon consistant à répandre les herbes finement coupées directement sur le sol.

P

Produit phytosanitaire

Se dit d'un produit utilisé pour la protection des cultures, des plantes contre des maladies ou des insectes. Ces produits font partie de la famille des pesticides et leur utilisation est régie par une réglementation.





Sturlevr

MEREREZH

A-ZIFORC'H

ar

GLASVEZEGOÙ

Produ fitoyec'hed ebet e liseoù publik Breizh



CONSEIL RÉGIONAL DE BRETAGNE
283 avenue du Général Patton – CS 21101 – 35711 Rennes cedex 7
Tél. : 02 99 27 10 10 | twitter.com/regionbretagne
www.bretagne.bzh

KUZUL-RANNVRO BREIZH
283 bali ar Jeneral Patton – CS 21101 – 35711 Roazhon cedex 7
PgZ : 02 99 27 10 10 | twitter.com/regionbretagne
www.breizh.bzh

