

BiNICE TABLES
— SUR MER —

la
charte
de l'arbre

Préface.

Aujourd'hui, 1400 milliards de tonnes de dioxyde de carbone (CO₂) sont coincés dans la basse atmosphère. La pollution de l'air a fortement augmenté et la biodiversité décroît rapidement. Les arbres, ces êtres vivants avec la durée de vie la plus longue rendent des services environnementaux et sociaux qui nous sont indispensables. Il existe une complémentarité providentielle entre l'arbre et l'humain. Pour sa croissance, il n'a besoin que de l'atome de carbone (CO₂) dont il nous débarrasse et il nous restitue l'oxygène (O₂), indispensable à notre respiration. À ce titre, ils ont la capacité admirable de purifier l'air que nous respirons en absorbant le gaz carbonique (CO₂). Les forêts fabriquent l'atmosphère respirable qui nous accueille.

L'une des autres vertus majeures des arbres est d'améliorer les sols par leur présence et celle de leurs champignons symbiotes.

Ils ont des impacts bénéfiques sur le fonctionnement des écosystèmes : refuge et réservoir de biodiversité, pompe et stockage de carbone (ce qui contribue à la diminution du CO₂) accueil du public, production de bois.

Ainsi, les arbres ont une action de purification :

- Ils agissent comme un accumulateur de polluants atmosphériques : Outre de pomper le CO₂, ils dépolluent aussi des particules de métaux lourds, plomb, cadmium, manganèse, les suies résultant des combustions et les poussières des activités industrielles, les polluants gazeux, oxydes d'azote, NO et NO₂, oxyde soufre, SO₂, ozone O₃¹.
- L'absorption des gaz et la fixation des poussières augmentent avec la surface du feuillage, c'est à dire avec l'âge. Plus un arbre est grand, plus il absorbe les polluants atmosphériques. Par exemple, un arbre dont le tronc fait un mètre de diamètre absorbe et stocke trente à soixante-cinq fois plus qu'un arbre dont le tronc n'atteint que 10 centimètres de diamètre.
- Ils produisent en abondance des «ions négatifs» qui ont une influence bénéfique sur notre santé, notre humeur. La simple présence d'arbres diminue la violence dans les grandes villes. Certains arbres comme les cryptomérias, les pins et les sapins émettent, sous forme de molécules volatiles, des huiles essentielles qui éloignent les insectes.

En ville, outre qu'ils soient beaux et que la couleur verte nous apaise, les arbres nous sont utiles voire indispensables dans bien des domaines. Grâce à leur ombre, ils rafraîchissent l'ambiance estivale de nos cités. L'ombre des arbres devient un véritable enjeu de santé publique pour les parkings : stationnées en plein soleil, même moteur coupé, les voitures émettent du monoxyde de carbone, (CO) et de dangereuses vapeurs d'essence.

Par évaporation et transpiration, qui entraînent une perte de calories, un arbre augmente l'humidité de l'air et en diminue la température. C'est un excellent climatiseur en période de canicule. Ils ont une action d'économie d'énergie : entourée d'arbres, une maison nécessite 20 à 25% d'énergie en moins que si elle est située en terrain nu.

En ville, ils atténuent les bruits de la rue, ils assèchent les vieux murs, les sous-sols et les caves humides.

C'est pourquoi, il nous paraît indispensable aujourd'hui que collectivement, l'attitude de notre société vis à vis des arbres soit régie par ces deux maîtres mots : **compréhension et respect**².



**Hélène Lutz, adjointe chargée de l'Environnement,
de l'Urbanisme et des Mobilités**

¹Francis Hallé, botaniste, spécialiste en forêts tropicales et en architecture des arbres.

²Ibid.

1. Préambule

À défaut d'être toujours présents dans notre quotidien, arbres, forêts et haies habitent notre imaginaire et nos références culturelles. Le philosophe Michel Onfray considère que les forêts sont, pour les humains, le miroir de l'âme³ : on y trouve ce que l'on y met ou que l'on veut y mettre ou encore ce que l'on veut y trouver comme « *le sentiment du sublime ou la peur ancestrale de la sauvagerie, le jardin où l'on cueille des champignons ou le paradis des lumières magiques* ».

Ainsi pour l'être humain, « *recourir aux forêts c'est également solliciter en soi la part la plus primitive, la plus cachée, la plus naturelle, la plus vraie celle qui va nous aider à trouver un sens à notre existence* ».

De son côté, Francis Hallé⁴ attire notre attention sur le fait que, « *l'animal règne sur l'espace le végétal sur le temps* ».

De fait la contemplation de l'arbre, même onirique, ouvre quelque part dans l'être humain, une fenêtre sur l'éternité, tant il est vrai que l'arbre en Bretagne occupe une place de choix dans l'histoire et l'imaginaire collectif. Au fil du temps, l'homme a tissé avec le végétal un lien étroit et une complicité singulière. Tour à tour forestier, urbain, sacré, paysager, il est l'expression d'une histoire, d'une économie et de pratiques ancestrales. L'arbre symbole de la vie et la haie, symbole paysan, appartiennent à l'inconscient collectif et devraient naturellement être respectés. Or, ils sont victimes du développement agricole, urbain, industriel. Ils sont devenus gênants, et, là où ils sont supportés, ils sont taillés ou contenus dans les parcs.

À côté des approches sensibles, et symboliques, nous sommes aujourd'hui de plus en plus invités à découvrir ou redécouvrir que **la forêt, les haies et les arbres** sont des entités vivantes et bien concrètes. Néanmoins elles sont souvent méconnues du grand public, alors qu'elles rendent des services gratuits considérables à nos sociétés et qu'elles constituent un important réservoir de biodiversité. Ces différents aspects seront développés un peu plus loin dans ce document.

“
Il n'y a qu'une activité qui soit au-dessus de tout soupçon : planter des arbres

”

³Terre Sauvage/ Arbres et forêts, mars 2011.

⁴Francis Hallé, botaniste, spécialiste en forêts tropicales et en architecture des arbres.

1.1. Les forêts

Il est aujourd’hui bien connu que les forêts rendent de grands services à l’environnement et sont un outil essentiel dans la lutte contre le réchauffement climatique. Elles assurent la stabilité du climat en permettant de réduire la quantité de dioxyde de carbone présent dans l’atmosphère.⁵

Elles améliorent la qualité et la disponibilité de l’eau, voire de réguler les températures, notamment en milieu urbain. Comme l’ensemble de la végétation terrestre, elles jouent un rôle croissant dans la redistribution de la chaleur et de l’humidité. Les forêts contribuent à la genèse des sols et en réduisent l’erosion et créent des microclimats qui préservent, et parfois optimisent la productivité agricole.

Indépendamment des différentes espèces qui la composent⁶, même si la nature des sols est le premier déterminant de la flore forestière, la richesse biologique de la forêt est également le reflet de son histoire. On sait aujourd’hui que les forêts récentes, installées sur d’anciennes zones cultivées ou pâturées, n’hébergent pas la même

biodiversité que les forêts qualifiées « d’anciennes »⁷ qui hébergent des espèces spécifiques à faible capacité de dispersion⁸.

Il n’en demeure pas moins que cette richesse biologique est également le reflet de la structure de la forêt. Ainsi, zones de transition entre les milieux ouverts et la forêt, les lisières constituent des espaces clés pour la biodiversité. Elles sont en général quantitativement plus riches en diversité végétale et animale que l’intérieur du massif forestier⁹. Si les lisières ont des effets à longue portée au sein de la forêt, en revanche les forêts profondes hébergent dans leur cœur des espèces spécifiques qui s’installent loin des lisières où elles seraient dans le cas contraire plus facilement prédatées par d’autres espèces moins spécialisées.

Au cœur de la forêt se rencontrent également des « îlots de sénescence », regroupements de vieux arbres vivants porteurs de micro-habitats où des composantes spécifiques de la biodiversité trouvent refuge notamment au sein des bois morts.

1.2. Les haies

Les haies et les alignements d’arbres

constituent de véritables extensions linéaires des forêts. En fonction de leur densité, elles sont des interfaces particulièrement riches en biodiversité. Véritables corridors pour la faune et la flore elles rétablissent la connectivité entre des boisements plus étendus. Autrefois largement utilisées pour délimiter les parcelles et fournir du bois¹⁰, l’homme a toujours entretenu avec la haie des rapports complexes. Au XXème siècle, elles ont beaucoup souffert de l’agrandissement du

parcellaire et la mécanisation de l’agriculture : entre les années 1970 et 1980, 40 % des haies du territoire français ont été supprimées. Aujourd’hui, au-delà de leur intérêt agricole, leur multifonctionnalité est clairement reconnue au travers d’un ensemble d’intérêts :

- **Intérêt culturel et paysager :** Témoins de l’exploitation du territoire, elles marquent le paysage rural par le façonnage des paysages agricoles et constituent un

⁵ Les forêts représentent le deuxième grand puits de carbone après les océans.

⁶ On sait aujourd’hui que le nombre d’espèces (oiseaux et insectes) présentes localement est plus important en peuplements mixtes et âgés

⁷ Une forêt ancienne correspond à une forêt qui n’a pas connu de défrichement depuis la plus ancienne référence cartographique connue (vers la fin du XVIIIème siècle – début XIXème, dont les bien connues cartes de Cassini).

⁸ Ceci concerne tous les groupes taxonomiques et notamment les mousses et champignons.

⁹ Ainsi, les oiseaux et les papillons de jour apprécient particulièrement la bande de forêt attenante à la lisière, où leur diversité et leur abondance sont plus élevées que dans les milieux voisins. En outre, ces lisières rendent plusieurs services écosystémiques aux cultures voisines : à la fois corridor et barrière pour les flux de pollen, elles offrent un habitat privilégié pour les abeilles terriennes et sont une source de pollinisateurs pour les cultures proches. Les oiseaux prédateurs d’insectes qu’elles hébergent augmentent le taux de prédation de certains ravageurs de cultures.

¹⁰ L’utilisation primaire des haies est l’origine de la segmentation des espaces, car elles servaient initialement aux agriculteurs pour délimiter leurs parcelles et retenir les animaux (rôle de clôture).

patrimoine paysager et culturel incontournable. Témoignage de l'exploitation traditionnelle du bois des haies, de la gestion, et de l'exploitation fixation du paysage en contribuant à son maintien, elles permettent en outre l'intégration des bâtiments notamment d'élevage et leur protection contre les intempéries.

- **Intérêt environnemental :** Elles contribuent à la biodiversité animale et végétale en tant que véritable corridor écologique participant de la Trame Vert. Elles sont un outils efficace pour le maintien de la qualité de l'eau, quand la haie est associée à une bande enherbée¹¹. Lorsqu'elles sont perpendiculaires à la pente, elles favorisent l'infiltration des eaux de surface¹², protègent les sols contre l'érosion par le biais de systèmes racinaires dense qui retiennent les masses de terre lessivées par l'écoulement des eaux et elles ont un rôle appréciable de filtre et d'épuration car elles contribuent à la dé-

gradation des pesticides.

- **Intérêt agronomique et économique :** Elles améliorent les conditions microclimatiques des parcelles, sont de véritables brise-vents y compris pour le bétail, elles jouent le rôle de réservoir d'auxiliaires utiles permettant de lutter contre les ravageurs des cultures. Elles sont toujours source de bois d'œuvre et bois de chauffage (bûches, de copeaux pour chaudière, planches, poutres, piquets pour clôtures...), et produisent des baies et des fruits.
- **Intérêt pédagogique et pour les loisirs :** Elles encadrent les chemins creux, facilitant tous les types de randonnées, elles permettent la redécouverte des anciennes tailles typiques de la haie (têtards, plessage)¹³ et l'observation des éléments faunistiques et floristiques la composant.

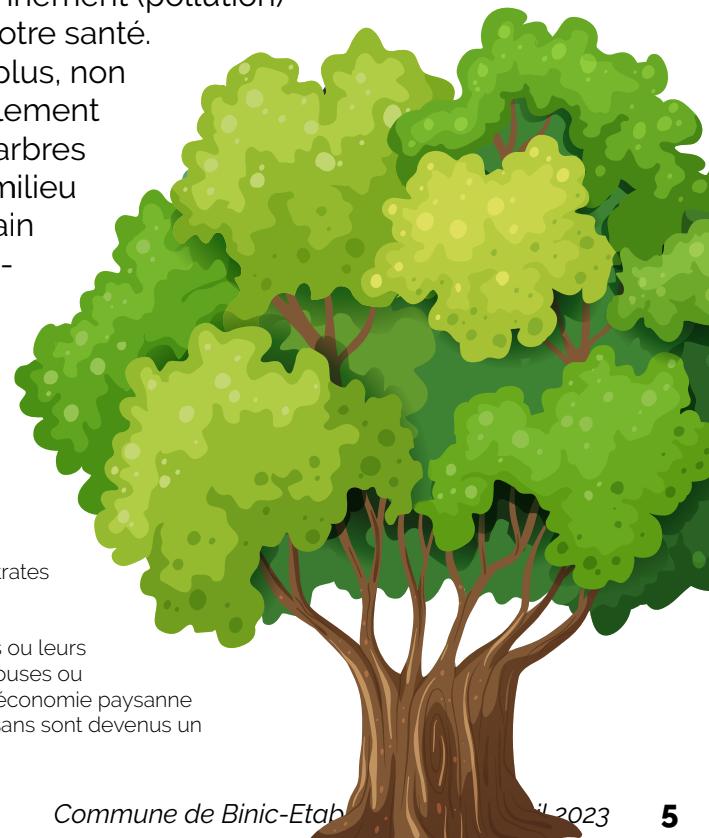
1.3. Les arbres et les vieux arbres

Les différents bienfaits qui ont été présentés pour les forêts ou les haies, vont se retrouver à leur échelle dans chaque arbre, qu'il soit isolé ou non.

Les arbres sont une richesse inestimable qui contribue de plusieurs façons à améliorer la qualité de vie en milieu urbain. En effet, comme nous le détaillerons plus loin, un arbre absorbe les polluants atmosphériques, le bruit et les eaux de pluie, tout en diminuant le ruissellement dans les égouts. De plus, l'arbre est le meilleur outil pour lutter contre le phénomène des îlots de chaleur en milieu urbain puisque l'ombre qu'il procure réduit la température ambiante. Mais ce n'est pas tout ! En plus d'améliorer le paysage, les arbres abritent plusieurs espèces fauniques et permettent ainsi une plus grande biodiversité en ville. Dans un environnement

urbain, il est essentiel de bien identifier les différentes fonctions que peuvent remplir les arbres et les espaces boisés : sous bien des aspects, ils permettent de réduire les effets dommageables sur notre environnement (pollution) et notre santé.

De plus, non seulement les arbres en milieu urbain rem-



¹¹ Elle permet de capter l'excès de matière organique et de fixer les polluants (nitrates et phosphates).

¹² Issues des précipitations et du ruissellement.

¹³ Les trognes, arbres régulièrement taillés à hauteur pour leur bois, leurs feuilles ou leurs fruits, appelées aussi têtards, têteaux, tronches, rousses, émousses, ragosses, touses ou chapouilles... ont joué, partout en Europe, dès l'Antiquité, un rôle essentiel dans l'économie paysanne en offrant une production durable pour d'innombrables usages. Ces arbres paysans sont devenus un patrimoine biologique et culturel.

plissent des fonctions écologiques et thérapeutiques, mais ils peuvent aussi contribuer à notre confort et notre sécurité et même jouer un rôle social, esthétique et économique. Dans cet ensemble, les vieux arbres qui ne sont pas seulement des arbres en fin de vie, doivent faire l'objet d'une attention toute particulière non seulement parce qu'ils sont des témoins de l'histoire du lieu mais aussi à cause de la multitude de micro-habitats qu'ils présentent et de la biodiversité qu'ils hébergent.

Ainsi, tant dans certaines forêts, dans des jardins, que dans des haies ou limite de propriété on peut rencontrer des vieux arbres voire des arbres sénescents. À y regarder de plus près, outre les mensurations inhabituelles, voire spectaculaires de ces spécimens, ils hébergent une biodiversité très importante et parfois très spécifique : des mousses, des algues, des champignons et des lichens, mais aussi des scarabées, des chenilles, des papillons, divers insectes xylophages, des oiseaux et leurs nids, des chauves-souris, voire des écureuils. Le vieil arbre est plus grand protecteur de la biodiversité que le jeune arbre avec ses branches lisses. Un vieil arbre sert d'habitat et de nourriture à de nombreuses

espèces animales et végétales dont certaines sont essentielles au processus de décomposition et d'humification de l'arbre et des branches tombées à terre. Indispensable à la vie de ces espèces, **l'arbre sénescient favorise le maintien de la biodiversité**. Le recyclage de matière ligneuse et la minéralisation de la matière organique résultent de l'intervention d'une succession d'acteurs : champignons xylophages, insectes saprophages, puis, en fin de processus, micro-organismes. La transformation du bois mort en terreau ou en humus s'effectue plus ou moins rapidement selon l'espèce et la situation (microclimat sec ou humide, par exemple). Des espèces animales (insectes, oiseaux, mammifères, batraciens, reptiles) utilisent les arbres morts encore sur pied ou bien au sol pour se réfugier, nicher, stocker leur nourriture. Certaines espèces végétales (champignons, mousses, lichens) y trouvent un milieu de développement favorable. La présence d'arbres qui bouclent entièrement leur cycle biologique **en forêt** améliore le fonctionnement de l'écosystème par le recyclage des matières organiques et minérales.

¹⁴Le SCoT du pays de Saint Brieuc (qui concerne la commune de Binic-Étables sur Mer sur Mer) est en cours de refonte. Il sera approuvé début 2024.

¹⁵Le PLUi, qui s'appliquera sur les 32 communes de Saint-Brieuc Armor Agglomération est en cours d'élaboration. Il devrait être achevé en 2023





2. Gérer et protéger les forêts, les haies et les arbres : un enjeu majeur pour les collecti- vités locales et les citoyens



La forêt française s'étend sur 16,9 millions d'hectares, soit 31% du territoire métropolitain. Les trois-quarts des forêts françaises appartiennent à des propriétaires privés. Le quart restant est répartit pour les deux tiers en forêts des collectivités et pour le dernier tiers en forêt de l'État. En ville l'essentiel des arbres d'alignement est implanté sur le domaine public communal. C'est dire si la forêt et les plantations en milieu urbain sont une composante à part entière des politiques territoriales. Sous l'effet de l'aménagement du territoire, des changements d'usage des sols, des actions de gestion et, aujourd'hui, du changement climatique, le paysage forestier est sujet à des recompositions continues. Les collectivités locales sont ainsi amenées à prendre une part essentielle à l'aménagement durable des espaces ruraux, urbains ou péri-urbains, et à leur dynamique. Elles s'appuient sur de nombreux outils pour porter cette ambition, d'une part par la propriété comme nous l'avons vu ci-dessus, d'autre part, au travers des documents d'aménagement du territoire et notamment les plans d'urbanisme : schéma

de cohérence territoriale (SCoT¹⁴), plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi¹⁵), plan local d'urbanisme (PLU), sans oublier l'action de leurs services techniques et des politiques incitatives mises en place.

Dans le cadre des dispositions de la Loi, des plans d'urbanismes et des politiques publiques mises en place mais surtout de par leurs initiatives individuelles, les citoyens, professionnels, propriétaires fonciers ou simples particuliers, jouent et ont à jouer une partition propre qui contribue au maintien et à la gestion, chacun en ce qui les concerne, des forêts, des haies et des arbres. Les propositions de la présente « charte de l'arbre » s'inscrivent dans cette perspective.





3. La charte de l'arbre : un outil opérationnel pour s'engager ensemble et agir

La charte de l'arbre est ainsi destinée à être un guide de l'action communale dans ce domaine et à être proposée à tous les habitants de la commune, aux agents municipaux, aux élus, aux propriétaires ou locataires de terrains contenant des arbres (bois, espace bocager, jardin arboré, parcs publics et privés, etc.), aux entreprises d'espaces verts et à celles liées spécifiquement aux arbres comme par exemple les grimpeurs-élagueurs.

Comme nous l'avons vu plus haut, les arbres sont des êtres qui font partie du vivant et de la biodiversité, compagnons fidèles qu'il convient de respecter et de soigner au mieux. Une charte de l'arbre peut nous permettre de mieux découvrir leur intérêt et de mettre en œuvre les actions qui s'avèrent nécessaires pour les préserver. Ces

engagements peuvent nous aider à nous retrouver, dans une démarche citoyenne, autour d'une préoccupation et d'un thème qui nous soit commun.

La charte de l'arbre qui est proposée aborde quatre grands thèmes destinés à :

- mieux connaître le fonctionnement des arbres.
- mieux connaître les arbres situés sur notre commune.
- mieux connaître la réglementation liée aux arbres.
- mieux connaître la valeur financière des arbres (agrément et environnementale).

Des orientations ou pistes d'actions y sont proposées afin de protéger l'existant et de développer de nouvelles plantations sur les domaines privés et publics.

3.1. Mieux connaître le fonctionnement des arbres et leur environnement pour savoir comment agir

En savoir un peu plus sur les arbres, leurs préférences et la manière dont ils fonctionnent, est un bon moyen pour orienter nos choix et nos décisions, quel que soit notre niveau d'intervention et garantir le succès de nos différentes initiatives.

3.1.1. Leur milieu : le sol et l'atmosphère, le Climat et la Lumière

Rappelons tout d'abord que, grâce à l'immense réseau que constitue son système racinaire, l'arbre puise l'eau dans le sol et ce, selon les espèces, jusqu'à plusieurs centaines de litre d'eau par jour, pour un arbre adulte. Cette eau, chargée de sels minéraux, est aspirée dans le sol et circule dans les vaisseaux conducteurs, devenant la sève brute, qui monte jusqu'au feuilles, d'où elle est évaporée. Par opposition à la sève brute, la sève élaborée (ou descendant ou organique) est formée dans les feuilles et contient de l'eau et les sucres synthétisés par les parties aériennes de la plante lors de la photosynthèse. Elle transporte

des substances dissoutes dans l'eau. Dans une plante, la sève ne diffuse pas aléatoirement dans les tissus. Elle est conduite dans un sens bien précis par des vaisseaux inclus dans des tissus dédiés : le xylème et le phloème, qui sont chacun constitués d'un faisceau de petits vaisseaux serrés les uns contre les autres. Les vaisseaux conducteurs de la sève se trouvent dans les tiges (chez les arbres, juste sous l'écorce des troncs et des branches) et dans les nervures des feuilles.

Pour pouvoir fonctionner et croître, un arbre va donc chercher à se développer dans deux milieux à la fois : le sol et l'atmosphère.

Le sol

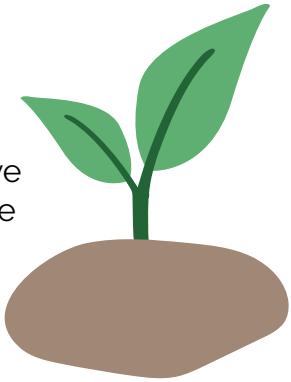
C'est un élément fondamental pour l'arbre. Il joue plusieurs rôles :

- dans sa capacité à recueillir et stocker l'eau qui va alimenter par absorption les arbres.
- dans la fourniture des nutriments qu'il contient, éléments minéraux et organiques indispensables à l'arbre pour vivre et de se développer.
- dans la stabilité qu'il confère à l'arbre : l'ancrage racinaire dans le sol va permettre à ceux-ci de tenir debout et de résister à la gravité et aux vents. C'est dans un sol sain que leurs racines pourront développer de manière optimale un ancrage solide, première condition de la stabilité de l'arbre.

Dans leur milieu d'origine, la quasi-totalité des arbres s'associe à des champignons¹⁶, formant des mycorhizes. Ce type de symbiose qui s'opère de façon spontanée, véritable partenariat donnant donnant, constitue la règle générale et les exceptions sont rares. L'arbre fournit au champignon des matières nutritives élaborée grâce à la photosynthèse. Le champignon fixé sur les racines l'aide à absorber l'eau du sol ainsi que des minéraux notamment le phosphore. Il fournit

à la plante la puissance de son réseau d'approvisionnement en eau. Toutefois il arrive que cette symbiose ne puisse pas se produire, par absence dans le sol de champignons compatibles avec l'arbre planté. Cela peut arriver dans le cas d'introduction d'espèces exotiques.

Tous les sols restent néanmoins des milieux fragiles et sensibles à certaines pratiques intensives. Un sol qui a été maltraité physiquement (sol tassé, compacté, remanié, mêlé de gravats, sur drainé, hydromorphe...) ou maltraité chimiquement (sol appauvri, enrichi en pesticides, en nitrates, en nitrites, en polluant divers) risque d'offrir au système racinaire des conditions peu propices à son développement et à la stabilité de l'arbre. Notons toutefois que certains arbres ont la capacité de tirer parti de sols dégradés ou pollués et même, dans de nombreux cas, de régénérer ces sols¹⁷. Les arbres ont des préférences très variables d'une espèce à l'autre¹⁸.



¹⁶ Sous les différentes formes et couleurs qu'ils arborent lorsqu'ils émergent, les champignons participent fortement à la richesse de la biodiversité sylvestre. Sans eux et les liaisons intimes qui les relient aux arbres, la forêt ne serait pas ce qu'elle est.

¹⁷ Il est aujourd'hui démontré que les saules et peupliers ont la capacité à dépolluer le sol des métaux lourds, zinc et cadmium notamment, en les accumulant dans leur propre structure.

¹⁸ La science qui étudie les réponses biologiques des espèces ou autres taxons aux caractères physico-chimiques de l'environnement, en fonction de leurs physiologies propres et de leurs adaptations potentielles est l'autécologie.

L'atmosphère

Elle est également un élément essentiel pour les plantes. Sa composition a une incidence directe sur leur vie¹⁹. C'est dans l'atmosphère que les végétaux (y compris les arbres) puisent les énormes quantités de carbone et d'oxygène dont ils ont besoin en complément des éléments minéraux tirés dans le sol. Elle accueille la partie aérienne des végétaux, dont le développement est en général en équilibre avec l'extension de leur partie souterraine²⁰. Contrairement au volume limité de sol que peut prospecter les racines, le volume aérien est en théorie disponible à l'infini. Néanmoins, un développement aérien important et disproportionné expose l'arbre à de nombreux risques notamment celui de déséquilibre et de fragilité face aux intempéries. Sa composition

chimique, sa transparence, son humidité, sa charge en polluant, ses déplacements parfois très violent (vents des tempêtes) interagissent avec les arbres. L'atmosphère est également chargée de nombreux éléments naturels ou artificiels liés à l'activité humaine. Les pluies ou dépôts secs (gaz, poussières ou aérosols) apportent aux sols divers éléments, mais il existe également au niveau des feuilles, des échanges actifs entre l'eau de pluie qui ruisselle à leur surface²¹. Rappelons enfin que l'air est également présent dans le sol. Il est indispensable pour la respiration des micro-organismes du sol. Certains d'entre eux sont capables de capturer l'azote de l'air et de le restituer à la plante²².

3.1.2. Le Climat : les températures, les précipitations et la Lumière.

Le climat

L'atmosphère est une des acteurs majeurs du système climatique²³. Le climat impose ses contraintes à tous les systèmes de vie. À l'échelle de la planète on observe une grande diversité de climats : climat tempéré, équatorial, tropical, microclimat (ville, campagne, forêt)... La caractérisation du climat s'appuie sur des mesures statistiques annuelles et mensuelles concernant les températures, les précipitations et la durée d'éclairement. La Bretagne bénéficie d'un climat océanique tempéré²⁴.

Les conditions de vie et de croissance des arbres sont particulièrement différentes d'un lieu à l'autre. Le niveau d'exigence de chaque arbre est lié à l'origine géographique de son espèce : forêts tropicales, forêts boréales, forêt du littoral océanique, etc. Chaque espèce a des exigences particulières, certaines sont plus tolérantes que d'autres, ou au contraire plus délicates, ce qui les rend plus ou moins adaptées au climat du lieu où elles ont été implantées.

¹⁹Notamment en ville où divers polluants peuvent agresser les arbres comme l'Ozone qui est généré par le rayonnement solaire dans des secteurs où les rejets liés à la circulation automobile peuvent être particulièrement importants.

²⁰Sauf dans certains cas particuliers, comme par exemple quand l'arbre bénéficie d'un apport régulier en eau pendant les périodes de sécheresse. Ainsi un arbre de 25m de hauteur peut avoir un système racinaire s'étendant même au-delà de 25 m à partir de la souche. Il existe bien entendu aujourd'hui des cultures dites « hors sol » ou encore des plantes qui vivent perchées sur des arbres comme certaines orchidées tropicales. La présente charte ne traite pas de ces situations particulières.

²¹Lors de ces échanges, les feuilles absorbent de l'ammonium et des protons et libèrent des cations de calcium, potassium etc.

²²Notons également que cet air ne doit pas constituer de poche mais doit circuler en petites quantité dans le réseau poreux.

²³Le système climatique comprend l'atmosphère, les océans et les glaces, et les terres émergées. Son fonctionnement est dominé par les échanges d'énergie entre l'intérieur du système Terre et la source solaire externe, et par les échanges entre les trois compartiments principaux qui le composent. L'atmosphère contrôle d'une part la fraction du rayonnement solaire effectivement transformé en chaleur, d'autre part l'évacuation de cette chaleur vers l'espace sous forme de rayonnement infrarouge thermique.

²⁴Globalement, La Bretagne bénéficie d'un climat océanique tempéré. En moyenne, la température approche 20 à 25°C l'après-midi en été et descend parfois en dessous de zéro l'hiver (il y a entre 10 et 30 jours de gel par an). Les vents, fréquents et souvent forts, sont surtout orientés sud-ouest ou nord-est. Ces grandes tendances sont modulées par de nombreuses situations topographiques particulières : on parle alors de microclimat local (situations fréquentes en Bretagne).

Les températures

Elles conditionnent l'implantation et le maintien des arbres dans la durée. Quand la température extérieure varie au-delà de certaines limites propres à chaque espèce végétale qu'il s'agisse de basses températures ou de températures trop élevées²⁵, l'activité biologique se ralentit puis s'arrête. La plante est parfaitement adaptée à ralentir son activité quand les conditions environnantes ne sont pas favorables. Néanmoins, quand on parle d'aire naturelle d'extension d'une espèce d'arbre ou encore de territoire d'acclimatation, il est souvent fait référence aux températures moyennes, mais celles qui ont un impact majeur sur la répartition des arbres, sont les températures extrêmes et notamment les basses températures, même si leur occurrence est décennale voire trentenaire.

La durée d'éclairement

La lumière reçue du soleil fournit l'énergie qui, grâce à la photosynthèse, est à la base de toute l'activité des végétaux. Grâce à ce processus, les arbres et les plantes vertes synthétisent des matières organiques, en absorbant le gaz carbonique de l'air et en rejetant l'oxygène. La quantité et la qualité de la lumière varie selon de nombreux facteurs (position géographique, saison, couverture nuageuse, pureté de l'air).

La lumière n'a pas qu'une fonction énergétique. La qualité de la lumière (par exemple sa longueur d'onde) et sa durée dans la journée vont avoir leur importance : c'est elle aussi qui, grâce à des photorécepteurs spéciaux,²⁶ déclenche certains mécanismes précis à l'origine de la germination, de la croissance, du développement des jeunes pousses, de la floraison...

On donne habituellement à la combinaison de l'ensemble des conditions modulant la croissance des arbres sur un même lieu (sol et climat notamment), le nom de **station**.

Les précipitations

L'arbre a besoin d'eau mais les différentes formes que peuvent prendre ces précipitations ont des effets très variés. Ainsi, la neige peut casser des branches ou même la cime des arbres. La grêle peut causer de grandes plaies, même à de vieux arbres. La brume et les brouillards peuvent compenser, dans une certaine mesure, le manque d'eau durant des périodes des sécheresses. Il arrive également que l'eau vienne à contre saison. Ainsi, alors que les pluies d'hiver permettent de recharger les nappes phréatiques, elles peuvent également empêcher les racines des arbres de descendre plus profondément dans le sol. Les racines (qui se développent surtout l'hiver) ont besoin d'une certaine aération pour leur croissance. Si la nappe d'eau est trop haute, elles ne peuvent se développer en profondeur. Lorsqu'arrive l'été et que le niveau de la nappe phréatique a considérablement baissé, ces racines n'ont plus la capacité d'atteindre les couches profondes du sol et le fonctionnement de l'arbre s'en trouve profondément perturbé, au point de dépérir.

²⁵Notamment en période de sécheresse

²⁶Les plantes mesurent la quantité, la qualité, la direction et la périodicité de la lumière à l'aide de 3 familles de photorécepteurs : les phytochromes, sensibles à la lumière rouge/rouge lointain, les phototropines sensibles à la lumière bleue, les cryptochromes sensibles à la lumière bleue et ultraviolette.





3.1.3. L'arbre dans le milieu forestier

La forêt est bien entendu le milieu d'origine des arbres, et reste leur milieu de prédilection. Il existe à l'état naturel une multitude de types de forêts, ayant des caractéristiques extrêmement diverses²⁷. Il existe également des milliers d'espèces d'arbres aux exigences très variées. Pourtant certains traits sont communs à la plupart de ces systèmes lorsqu'ils sont laissés à leur libre évolution.

Dans la majorité des cas, en Europe de l'Ouest, les forêts sont gérées. Une de leurs principales caractéristiques réside dans la recherche de l'optimisation de la production de bois à l'opposé des forêts vierges ou de certaines forêts naturelles qui sont laissées en évolution libre. Ces forêts gérées permettent d'extraire de grandes quantités de bois ou de matière ligneuse qui, selon leurs qualités spécifiques, peuvent avoir des destinations très diverses. Bien que, certaines forêts de production soient malheureusement gérées de manière intensive, les orientations modernes de sylviculture préconisent de ne porter aucune atteinte aux sols et à prendre en compte la biodiversité dans les orientations de gestion²⁸. Aujourd'hui, beaucoup de forêts ont conservé un certain degré de naturalité qui peut, dans certains cas, être très élevé.

Les problèmes sanitaires ne sont pas rares dans les forêts artificialisées (le phénomène s'amplifie avec l'augmentation des échanges au niveau mondial et le changement climatique). Ils sont parfois difficiles à traiter. La pullulation de certains parasites peut être parfois fulgurante alors que certaines essences sont en grand danger²⁹ (platane, frêne, marronnier d'inde, châtaignier, cyprès de Lawson) ou ont presque disparu (ormes).

La tentation serait grande de soigner les arbres avec des produits pesticides, mais cela ne constitue pas la meilleure méthode et serait économiquement trop dispendieux. Les arbres se trouvent, dans bien des cas, en dehors de leurs conditions de vie optimales souvent isolés, ce qui peut être une des premières causes de leur affaiblissement, les rendant ainsi plus vulnérables.

²⁷Bois d'œuvre, bois de coffrages, bois d'industrie (production de pâte à papier, etc.) bois de chauffage.

²⁸Les forêts publiques comme les forêts privées d'une certaine superficie, sont assujetties à l'élaboration de documents de gestion durable encadrés par des schémas régionaux d'aménagement (SRA) pour les forêts publiques ou des orientations régionales forestières (SRGF) pour les forêts privées. La gestion de ces forêts ainsi que les filières aval, font souvent l'objet de certification de gestion durable (certifications PEFC ou FSC).

²⁹Par exemple en Bretagne, l'Épicéa de Sitka, essence introduite, est menacé par un insecte : le Dendroctone.

Des systèmes complexes

Une forêt naturelle n'est pas, sur le long terme, dans un état d'équilibre stable, mais passe par différents stades d'évolution, avec des remplacements d'essences par introduction, des phases d'effondrement localisée de la strate arborescente et des phases de régénération par germination naturelle. Chaque phase est dominée par certaines essences, qui sont ensuite remplacées par d'autres. Ces phases plus ou moins distinctes se succèdent selon des

cycles pluri-séculaires. La diversité biologique atteint son degré maximal dans les grands espaces où ces différentes phases peuvent être simultanément observées. La lumière y est captée en totalité par différentes strates peuplées de multitude d'organismes, tous complémentaires les uns des autres : de ce fait, la production de biomasse globale, toutes espèces confondues, atteint des niveaux très élevés.

Des systèmes résistants

Ces systèmes tirent de leur complexité même, une grande résistance aux agresseurs. Ainsi, par exemple, chaque parasite qui se présente se trouve ainsi rapidement face à son prédateur. Chacun est contrôlé par un autre hôte de la forêt, les deux espèces vivant dans un certain équilibre.

Des systèmes résilients

En cas de sinistre de grande ampleur, tel qu'une violente tempête ou un incendie, la réparation des dégâts commence très tôt. Une multitude de graines attend dans le sol que le milieu s'ouvre. De jeunes semis germent aux premières pluies. Des plantules et jeunes tiges sont toujours en attente, prêt à prendre la place des arbres qui sont tombés (chablis), et à profiter de la trouée de lumière qui se présente. À noter que certaines essences ont besoin des incendies pour se régénérer comme les séquoias de Californie ou les pins d'Alep en région méditerranéenne. Les sinistres font alors partie du cycle de régénération.

3.1.4. L'arbre en ville



L'arbre est devenu véritablement urbain au cours des XVII^{ème} et XVIII^{ème} siècles. Au XIX^{ème} siècle, les plantations d'arbres ont véritablement été partie prenante de tous les grands projets d'urbanisme. Néanmoins, le milieu urbain diffère du milieu forestier, origine des arbres. Ce milieu urbain se caractérise par des sols imperméables, un air plus chaud dans les agglomérations denses et souvent plus pollué (polluants atmosphériques, gaz).

L'hygrométrie y est en général moins élevée. La luminosité peut être réduite sur de nombreux secteurs du fait de la présence de bâtiments élevés. L'effet du vent peut être accentué dans certaines voies étroites et bordées d'immeubles³¹ ou par effet tourbillonnant. Dans certains cas on constate localement l'existence d'un **véritable microclimat urbain**.

La majorité des **sols urbains** a été modifiée par l'homme et présente une grande hétérogénéité (terre végétale, terres de remblais, réseaux). Décapage du sol, section des racines (au cours des travaux de voiries et de la mise en place des réseaux), imperméabilisation des sols, apport de remblais en pied d'arbre, tassement, compaction, engorgement, salage, carences minérales, vont constituer les principales limites au développement des racines en ville. Moins de régénération d'humus, moins de mycorhizes et des carences ou excès de certains éléments sont souvent constatés.

Malgré tout, les facultés d'adaptation de l'arbre lui permettent en général de vivre et de se développer de manière satisfaisante mais son espérance de vie peut en être réduite. Aujourd'hui les plus beaux sujets que l'on rencontre en agglomération datent de plantations effectuées aux XVIII^{ème} et XIX^{ème} siècles, notamment dans les parcs privés ou anciennement privés.

Retenons que l'arbre étant ici loin de son milieu naturel, il sera souvent nécessaire de s'occuper de lui et de l'assister. Ainsi depuis près d'un siècle est née une nouvelle discipline : la foresterie urbaine, qui se préoccupe de l'approche intégrée et citadine de la plantation, de l'entretien et de la gestion des arbres urbains en vue d'assurer aux habitants des villes avec de multiples avantages écologiques et sociaux.

³¹Cf. effet Venturi.

3.1.5. L'arbre en zone rurale hors forêt

En zone rurale et en dehors des forêts proprement dites, les arbres vont se retrouver plantés en alignements ou encore dans des haies. Les mutations de l'agriculture et de l'urbanisation ont conduit à une déstructuration de la maille bocagère. Aujourd'hui encore, les principales sources de disparition des haies bocagères et des arbres remarquables qui s'y rencontrent sont la pression d'extension urbaine et les difficultés liées à l'exploitation agricole. Certains boisements peuvent également être soumis aux risques

de surexploitation. De telles situations peuvent également être rencontrées quand les terrains concernés sont donnés à bail. L'importance du maintien et de la régénération des haies et des alignements d'arbres pour limiter les effets du ruissellement et de l'érosion des sols, contribuer à leur stabilité et participer à la reconquête de la qualité de l'eau, a été mis en évidence dans le SAGE de la baie de Saint-Brieuc, qui recommande fortement de telles initiatives.

3.2. Mieux connaître les arbres présents dans notre commune

Sur la commune quatre types de structures contenant des arbres apparaissent : les parcs et jardins, les reliques de la structure bocagère de l'espace et les bois ainsi que les arbres d'alignement ou en bosquet au cœur des bourgs.

Un certain nombre d'espaces dans la commune sont classées en EBC (Espace Boisé à Conserver ou à créer)³³. Deux parcs publics sont en place au niveau de la mairie : le parc de « la Belle Issue » (site inscrit) et le parc départemental du « Port es Leu ». Les deux grandes vallées de l'Ic et du Ponto sont également assez riches en structures boisées, principalement feuillues. Les fonds de vallées boisées sont occupés par des arbres suite aux replantations d'anciens espaces agricoles (Peuplier) ou à une colonisation forestière naturelle (Saule, Bouleau, Chêne). Sur la bande côtière apparaissent un certain nombre de conifères installés avant la guerre de 14-18 ou après. Les deux essences principales sont le Cyprès de Lambert et le Pin de Monterey (ou *Pinus Insignis* ou *radiata*). Ces arbres adaptés à la Bretagne ont souvent été installés comme brise vent dans les parcs et jardins. À l'intérieur des terres, les essences majoritaires du bocage étaient le Chêne pédonculé, le Hêtre et l'Orme.

Elles étaient accompagnées par du Frêne, du Châtaignier.

L'annexe 2 rappelle les secteurs ou groupes d'arbres remarquables identifiés dans certaines parties de la commune hors zones de remembrement et hors EBC, par l'ancien PLU³⁴ d'Étables-sur-mer.

Un recensement identique ne figure pas dans l'ancien PLU de Binic. Un des volets de la charte est bien de lancer un tel recensement en associant au mieux tous les acteurs concernés : habitants de la commune, agents municipaux, élus, propriétaires et locataires de terrains contenant des arbres, entreprises d'espaces verts, paysagistes, grimpeurs-élagueurs... Ce volet du patrimoine sera également traité dans le futur PLUi.

³³ La répartition et l'implantation des EBC est en cours de révision sur la commune dans le cadre du futur PLUi.

³⁴ PLU ou Plan Local d'Urbanisme

3.3. Mieux connaître les dispositifs législatifs et réglementaires permettant la protection des arbres

L'arbre, qu'il soit considéré comme élément de paysage ou individu isolé, est un patrimoine à protéger. La protection passe nécessairement par des dispositions juridiques. L'arbre, être vivant, est un sujet délicat qui nécessite une approche juridique attentive.

En droit, l'arbre est considéré comme un immeuble³⁵ ce qui lui confère un statut particulier. L'arbre est un élément de paysage, à ce titre les dispositions juridiques qui peuvent participer à sa protection sont nombreuses. Le développement du droit de l'environnement a permis depuis quelques années un renforcement des dispositions paysagères dans les systèmes juridiques (droit de l'urbanisme, droit rural...).

Protéger l'arbre nécessite avant tout bien le connaître et d'organiser des mesures de protection adaptées à sa vie, à sa gestion et à son inscription dans les aménagements. C'est aussi savoir prendre des dispositions adaptées en matière de gestion ou d'aménagement de l'espace, prendre des mesures de conservation et réagir quand cela s'avère nécessaire. Au-delà de l'arsenal juridique disponible, la volonté politique reste un élément indispensable.

Un arsenal important de mesures existe donc mais n'est pas toujours facile à mettre en œuvre.

Les différents dispositifs juridiques utilisables sont détaillés en annexe 1.

3.4. Mieux connaître la valeur financière des arbres

La forêt, les bosquets, les haies et les arbres rendent, comme cela a été présenté en préambule, des services considérables que l'homme a souvent des difficultés à reconnaître et à apprécier. Comme pour l'ensemble de la biodiversité on parle souvent de « services écosystémiques », « environnementaux » ou « écologiques ». On distingue quatre types de services : les services d'approvisionnement (nourriture, fibres, biomasse combustible, eaux douces, ressources génétiques et biochimie), les services de régulation (contrôle de la qualité de l'air, régulation climatique, régulation des eaux, contrôle de l'érosion, épuration, contrôle des maladies, contrôles des risques naturels), les services culturels (loisirs et éco-tourisme, valeurs éthiques) et les services de soutien (cycle des nutriments, production primaire, cycle de l'eau).

Nombreuses ont été les tentatives de rechercher des équivalents monétaires aux services ainsi détaillés. Malheureusement, il n'existe pas de méthode universelle et suffisamment satisfaisante pour les évaluer. En revanche, l'importance prise par les arbres d'ornement en ville a incité les professionnels à élaborer des barèmes plus facilement utilisables.

Ainsi, il est désormais acquis que la valeur d'un arbre d'ornement évolue au cours du temps, et dépasse le coût de son simple remplacement. Elle doit également tenir compte de sa valeur économique en tant que qualité et volume de bois également des valeurs d'usage, de transformation, mais essentiellement, pour des arbres en milieu urbain, de valeurs d'agrément et de jouissance (au sens juridique du terme) et, bien entendu, environnementale et patrimoniale. Le barème d'évaluation de la valeur des

³⁵ Art. 518 du code civil



arbres permet de préciser la valeur des arbres d'ornement ou d'apprécier les dégâts n'entraînant pas la perte totale de l'arbre. Il peut être utilisé pour des expertises lors des dommages ou de pertes provoquées par des travaux, des accidents, des actes de vandalisme et pour juger de l'importance d'un projet.

La Ville de Binic-Étables sur Mer pense opter pour le « **Barème de l'arbre** » **VIE** : **Valeur Intégrale Évaluée**, élaboré par des membres du GECAO (Groupement des experts conseils en arboristerie ornementale) et le **CAUE 77**, (Conseil d'Architecture d'Urbanisme et d'Environnement) structures à la pointe en matière d'arboristerie. Il existe **d'autres méthodes d'évaluation comme celle d'Hél-**

liwel³⁶ (applicable également pour les bois et bosquet) et la méthode de calcul des grandes villes de France³⁷. Ces méthodes simples et rapides reposent sur l'examen et l'appréciation de quatre critères principaux :

- Critère d'espèce et de variété
 - Critère d'esthétique et d'état sanitaire
 - Critère d'implantation dans l'environnement ou de situation
 - Critère de dimension (*circonférence à 1m du sol*)
- Ces critères peuvent être complétés par les critères de forme ou encore de rapports entre un arbre avec des faits historiques, la rareté botanique de l'arbre ou encore un impact paysager exceptionnel

³⁶ Méthode individuelle d'évaluation des arbres adoptée, après modifications par le Tree Council et l'Arboricultural Association en 1984.

³⁷ Ou encore dénommé : Barème d'Évaluation de la Valeur d'un Arbre (BEVA).



4. Plan d'action pour la commune de Binic-Étables sur Mer

4.1. Recensement et protection des arbres remarquables de la commune

Le travail de recensement a été entamé depuis septembre 2021 en vue d'inscrire ces arbres et formations boisées remarquables dans le futur PLUi³⁸. Il convient de le compléter et de le renforcer. Il s'agit ainsi de :

- Mieux faire connaître la méthode d'inventaire et d'en amplifier la mise en œuvre et de localiser ce patrimoine arboré implanté sur voirie, squares, établissement sociaux-éducatifs, sites sportifs, cimetière, accompagnement d'habitat et de bâtiments publics.
- D'étendre l'inventaire au sein des boisements des grands parcs et des EBC et des haies identifiées au niveau du PLU.
- Tenir une mise à jour régulière de l'inventaire et créer une base de l'Inventaire du Patrimoine Arboré de la commune et programmer, selon le cas, des tournées de mise à jour tous les 1 an, 3 ans et 5 ans selon l'état sanitaire et mécanique de ces arbres et programmer les travaux inhérents à ces tournées : examens complémentaires, abattages, taille de mise en sécurité.
- Diffuser les informations extraites de l'inventaire : développer des outils de consultation pour une gestion dynamique et réactive du patrimoine d'abord à destination des services de la commune en généralisant l'accès aux données géoréférencées de l'inventaire puis diffuser en externe des informations actualisées concernant le patrimoine arboré sur le site internet de la commune.

- Associer les habitants de la commune à l'ensemble de ce processus notamment en sollicitant les propriétaires d'un terrain, ou si vous connaissez l'existence d'un arbre particulier par sa variété (essence rare) ou par sa taille (circonférence à 1m30 ou sa hauteur)³⁹. Pour les arbres implantés sur le domaine privé informer les propriétaires privés du caractère remarquable de leur patrimoine, offrir un service d'expertise sanitaire et de conseil de gestion. Identifier les arbres remarquables dans les documents du PLU par un symbole particulier et mettre à jour le classement en EBC de tous les arbres remarquables.
- Installer une signalétique particulière et créer des itinéraires urbains de découverte.

Un document est joint en annexe (fiche de recensement d'un arbre remarquable), qui fera l'objet d'une visite par le conseiller délégué à l'environnement, Alain Donnet. Alors n'hésitez pas à la remplir et à la déposer à la commune, elle fera l'objet de toutes les attentions. Merci d'avance à tous les contributeurs à ce recensement.



³⁸ Cf. note 12 page 5.

³⁹ La commune engagera une phase d'identification des sujets qui méritent d'être recensés.

4.2. Planter des arbres sur la commune

4.2.1. Planter et préserver durablement des arbres d'avenir

Planter des arbres pour améliorer le cadre de vie des habitants est essentiel. Pour faire face à toutes les utilisations des arbres au cours d'une vie humaine, Francis Hallé⁴⁰ recommande que l'on plante 100 arbres à chaque naissance ! Certes on en est loin, mais nous pouvons commencer et continuer à en planter régulièrement en ayant maintenant à l'esprit que l'arbre est un piège à carbone, qu'il contribue à la lutte contre le dérèglement climatique et contre les îlots de chaleur urbains et au maintien de la biodiversité !

4 devises de plantation

Laisser à l'arbre la place dont il a besoin.

Un arbre tel le chêne rouvre, le mico-coulier, le tulipier de Virginie, le platane, le cèdre peuvent dépasser 30 mètres de hauteur, avec une cime de 25 mètres de diamètre. Aujourd'hui ce sont les dimensions souterraines, les racines qui nécessitent une meilleure prise en compte. En effet, on sait qu'elles peuvent s'étendre très plus loin jusqu'à plus de deux fois la hauteur de l'arbre. Dans la pratique, Francis Hallé⁴¹ préconise que le jeune arbre soit installé à bonne distance de toute infrastructure souterraine, dans un trou de 6 mètres cubes si la terre est fertile.

Mettre le bon arbre au bon endroit.

Afin de rendre inutiles les tailles ultérieures sauf celles de formation.

Laisser à l'arbre le temps qui lui est nécessaire.

Il est important d'avoir le courage de planter de jeunes sujets qui seuls pourront développer les longues racines adaptées à la direction des vents dominants et ainsi garantir sa solidité

Comprendre et respecter le mode de vie des arbres.

* ne pas lui causer de profondes blessures car celles-ci jouent un rôle dans sa survie (ni au tronc, ni aux branches, et encore moins au racines),

* ne pas les utiliser comme butoir,

* seul l'élagage des branches mortes ou bois mort doit s'imposer.

Le maillage urbain se densifie régulièrement offrant de moins en moins d'espaces disponibles à la création de petits et moyens espaces verts. Les arbres aujourd'hui les plus remarquables de la commune ont été plantés à l'initiative de propriétaires privés. Or, certains sites à travers la commune peuvent encore faire l'objet de plantation pour améliorer le cadre de vie des habitants. La commune se donne comme objectif de conserver des espaces de 15 à 1000 m² sur son territoire pour la plantation d'arbres destinés à devenir remarquables dans l'avenir : le programme « arbres d'avenir ». Par la présente charte elle décide de concevoir un aménagement spécifique pour ces arbres repères dans la ville. Pour cela le plan d'action suivant sera mis en œuvre :

- **Identifier des sites de plantation à travers la ville**, signer éventuellement des conventions avec les propriétaires en cas d'implantation sur domaine privé.
- **Élaborer un plan de plantation de ces arbres d'avenir** en prenant en compte les exigences autoécologiques des espèces lors des plantations et planter ces arbres d'avenir au sein du territoire communal.
- **Associer la population au projet « arbre avenir »**, et la consulter concernant le choix de l'essence de l'arbre d'avenir⁴⁰ en collaborant avec les établissements scolaires pour la plantation.
- **Protéger durablement et valoriser les arbres d'avenir** (classer les emplacements choisis notamment en Espaces Boisés Classés dans le cadre des modifications du futur PLUi), limiter les risques dus à la sur fréquentation, penser l'aménagement et la signalétique pour le futur.
- **Mettre en place un plan programmé de renouvellement des arbres d'alignement et des arbres remarquables** en développant la diversité végétale en privilégiant localement la gestion des arbres en forme libre, en concertation avec la population.

⁴⁰ Cf. note 2 page 3.

⁴¹ Ibid.

4.2.2. Crée de bonnes conditions pour l'Arbre dans les nouveaux aménagements

Le milieu urbain est loin d'offrir des conditions favorables à la pérennité des plantations. Les contraintes auxquelles sont soumis les arbres d'alignement dans les rues sont notamment nombreuses : sécheresse, pollution, vandalisme, compaction de sol, choc de voiture. Soucieuse de **donner toutes leurs chances aux arbres** nouvellement plantés tout en préservant le patrimoine existant, la commune a déjà intégré dans son Cahier des Clauses Techniques particulières des normes de plantation et de protection favorables à la pérennité des arbres avec comme objectifs de **créer un environnement de qualité dès la plantation, assurer des conditions favorables à un développement optimal des plantations urbaines protéger durablement les arbres des agressions diverses auxquels ils sont soumis.**

La plantation

Pour permettre à l'arbre de bien se développer, il conviendra en amont de prendre en compte les exigences autoécologiques des espèces et analyser leurs bonnes adéquations avec les caractéristiques du site de plantation (luminosité, niveau de la nappe phréatique, exposition aux vents). Ensuite, dès la plantation il sera nécessaire d'optimiser les conditions de vie de ces arbres et de les protéger des possibles agressions.

Les distances de plantation

La hauteur et la largeur de l'arbre adulte seront prises en compte ainsi que les effets sur son environnement proche (ombre portée, proximité du bâti, limite de propriété...). L'implantation des arbres permettra le maintien d'une circulation piétonne d'une largeur minimum de 1,5 m. Cette largeur permettra l'accessibilité des personnes à mobilité réduite. L'entretien futur de l'espace sera pris en compte lors de la plantation. Afin de préserver les réseaux souterrains et de s'assurer de la sécurité des interventions, le maître d'ouvrage et les exécutants de travaux respecteront les procédures de déclaration préalable, de déclaration de travaux et de déclaration d'intention de commencer les travaux. Concernant les particuliers, ce sont les règles du Code Civil qui s'appliquent.

Le fascicule 35 du CCTG « aménagements paysagers »⁴³ sera pris en référence pour les descriptions des travaux de plantations⁴⁴.

La composition du sol sera également prise en compte avant plantation . Les capacités naturelles de drainage du sol seront également prises en compte et modifiées le cas échéant.

Concernant les trottoirs et les placettes, les fosses auront une dimension de 2 mètres cubes minimum . Une terre végétale de qualité sans déchets avec un mélange équilibré en argile, calcaire, sable et humus remplira la fosse. Un feutre végétal souple ou une toile tissée PLA biodégradable devra être posé afin d'anticiper les problèmes de développement racinaire soulevant l'enrobé et d'assurer une protection des éventuels réseaux souterrains. Le contact terre/terre dans le fond de la fosse devra être conservé ou créé pour éviter la rupture causée par l'empierrement.

⁴³ Fascicule spécifique aux aménagements paysagers du Cahier des Clauses Techniques Générales en vigueur depuis le 15 octobre 2021 destiné à accompagner les interventions sur les paysages et à les rendre plus vertueuses en leur donnant un rôle clé dans la préservation de la biodiversité et dans la limitation de l'artificialisation des sols.

⁴⁴ Ainsi, dans le cas par exemple d'une terre trop argileuse risquant de se tasser rapidement et d'entrainer une asphyxie des racines, la composition du substrat sera modifiée.

Le choix de l'essence

Les essences locales seront privilégiées : mieux adaptées à nos sols et à notre climat et plus attractives pour les animaux, elles seront choisies en priorité. Une liste d'essences locales ou bien acclimatées est présentée en annexe.

Diversifier les essences : pour enrichir la biodiversité et diversifier les sites d'accueil pour la faune, mais aussi pour limiter les transferts de maladie, il est préférable de varier les essences dans les haies et alignements et si possible planter des bouquets d'arbres et non pas des arbres isolés.

Choisir le bon arbre au bon endroit : il faut, en effet être attentif à la présence de réseaux souterrains, la qualité du sol, l'ensoleillement, la place disponible pour son développement racinaire et aérien et ne pas planter d'arbre si les conditions de développement jusqu'à l'âge adulte ne peuvent être réunies. On veillera également à :

- utiliser des essences adaptées à la pollution urbaine dans les centres-villes,
- éviter les espèces allergisantes ou qui comportent un risque de toxicité et celles dont les fruits sont dangereux,
- éviter les arbres à fruits sur les parkings, le long des trottoirs et zones de stationnements (privilégier leur plantation sur les zones engazonnées),
- éviter les espèces à racines traçantes sur voirie
- privilégier les essences à développement modéré le long des voiries.

Tailler dans les règles de l'art

La taille de l'arbre lors de la plantation est obligatoire pour supprimer les dégradations effectuées lors de l'arrachage en pépinière.

Pailler et végétaliser les pieds d'arbres

Le paillage consiste à disposer au pied de l'arbre une couche de matériaux améliorant la reprise et la croissance du végétal tout en limitant son entretien. Le paillage a cinq grands avantages :

- il maintient l'eau dans le sol en formant une barrière plus ou moins étanche contre les agents asséchants (soleil et vent) ;
 - il améliore la structure du sol en favorisant la vie souterraine et en évitant le compactage ;
 - il évite les blessures au pied de l'arbre, car il crée un périmètre de sécurité ;
 - selon le matériau apporté, il peut fertiliser le sol en se décomposant ;
 - il isole thermiquement le sol, régule et augmente sa température et atténue le risque de gel des racines, permettant une activité racinaire d'une durée et d'une intensité plus importante.
- la végétation aux pieds des arbres crée des micro-écosystèmes riches d'interactions favorables à la biodiversité et à l'arbre. De plus, cette technique permet d'embellir le paysage urbain. Ainsi, chaque pied d'arbre devra être planté en plantes couvre sol telles que des arbustes ou vivaces de préférence issus de la flore locale, et paillé de préférence d'un broyat biodégradable du type : BRF (bois raméal fragmenté), mulch, fibres de bois, fibres de coco, broyat de végétaux, sur une épaisseur de 7 cm minimum afin de limiter l'enherbement indésirable.

Ancrer l'arbre au sol

Un arbre nouvellement planté ne possède pas, tant que son système racinaire ne s'est pas développé dans le sol, le système d'ancrage nécessaire pour résister à la pression du vent dans le houppier. Lors de la plantation, il est souvent nécessaire de mettre en œuvre un moyen permettant d'assurer cet ancrage (tuteurs, haubans, systèmes d'ancrage de motte).

Installer des protections physiques dès que nécessaire

Les voitures sont les premiers agresseurs, avec 20% des arbres blessés lors de mauvaises manœuvres. Afin d'éviter un quelconque choc, des protections sont installées dès la plantation (étriers, barrières...). Si la surface est propice au piétinement, une grille pourra être apposée sur le paillage.

L'entretien des jeunes plantations

Tout doit être mis en œuvre dès la conception pour limiter les opérations d'entretien et les rendre plus faciles et plus efficaces (paillage limitant l'arrosage et le désherbage, tuteurs et liens qui ne frotteront pas sur le tronc et ne l'étrangleront pas...). Les jeunes plants feront l'objet d'un suivi particulier durant les trois années qui suivront la plantation.

Les arrosages

L'arrosage est nécessaire pour assurer une bonne reprise des arbres. Plus l'arbre planté est gros, plus il a besoin d'eau. L'époque, la fréquence et les doses d'arrosage doivent permettre une humidification suffisante de la terre sans toutefois noyer le système racinaire⁴⁶. Pour assurer la bonne reprise de l'arbre, il sera nécessaire d'arroser au printemps et en été pendant les deux à trois premières années. Des arrosages abondants et espacés qui humidifient uniquement la surface de la terre incitent le système racinaire à rester en surface au détriment de l'ancrage profond de l'arbre au sol et de son adaptation aux périodes de sécheresse qu'il pourra connaître à l'avenir.

La maintenance du paillage

Le paillage peut être dispersé par le vent ou les animaux. De plus, les paillages naturels se décomposent progressivement. Il doit être remis en place ou complété pour continuer à jouer son rôle, tous les 2 à 3 ans.

⁴⁶ Les symptômes de manque d'eau et d'excès d'eau sont identiques : flétrissement ou jaunissement du feuillage suivi de la mort des branches supérieures ou de la totalité de l'arbre

La maintenance des tuteurs

Les tuteurs ne doivent pas frotter contre les troncs au risque de les blesser. Les liens doivent être détendus de façon à ne pas étrangler les tiges et doivent être vérifiés régulièrement. Au-delà de trois ans de plantation, lorsque l'arbre a pris racine, les liens qui maintiennent l'arbre et le tuteur peuvent être retirés.

Un arbre bien choisi, bien planté et bien nourri est plus résistant aux maladies qu'un sujet pour lequel toutes ces précautions n'ont pas été prises. Cependant, le suivi est nécessaire pour détecter de façon précoce les attaques (bactéries, virus, insectes, champignons...) afin de les enrayer avant qu'elles n'altèrent la santé de l'arbre encore faible.

4.3. Entretenir les arbres existants sur les espaces publics et privés

Dans les espaces publics, le Parc communal de « la Belle Issue » (contre la mairie principale) et le parc départemental du « Port es Leu » sont sous gestion communale comme les terrains communaux de l'IC et sont entretenus par le service Espace vert de la commune. Les espaces verts, comme les alignements d'arbres dispersés et l'entretien du sentier du GR 34 sont également suivis par ce service.

Dans les espaces privés, les jardins, parcs et bois privés sont entretenus par les propriétaires concernés.

Malgré tout, afin de préserver les arbres les plus remarquables, les services communaux prodiguent des conseils qui dépassent le mode de propriété.

4.3.1. Planter et préserver durablement des arbres d'avenir

Éloge des vieux arbres

Écoutons sur ce point le plaidoyer d'Alain Pontoppidan⁴⁷ : « *Quand les arbres commencent à montrer des signes de vieillesse, on se pose souvent des questions : comment les aider à tenir ? Faut-il s'inquiéter des dangers liés aux chutes de branches, songer à remplacer les vieux spécimens par des jeunes ?* ». Il rappelle tout au contraire tout un ensemble de bonnes raisons pour limiter au minimum les interventions. Admirer et protéger ces arbres vénérables devrait être une préoccupation majeure comme conserver dans les forêts un maillage de vieux arbres, nécessaires à leur équilibre.

Les atouts des vieux arbres

	Arbre jeune	Arbre adulte	Arbre mature ou vieux	Arbre sénescient
Biodiversité	—	●	●●●	●●●
Séquestration du CO ₂	●	●●	●●●	●●
Fertilisation du sol	—	●	●●●	●
Lutte contre l'érosion	—	●●	●●●	●
Régulation des inondations	—	●●	●●●	●
Diminution de la pollution de l'air	—	●●	●●●	●
Climatisation	—	●●	●●●	●

⁴⁷ Alain Pontoppidan, journaliste spécialisé, arboriste et formateur, fondateur en 1991 de l'agence des arbres.

Renforcer la protection des arbres dans le cadre de l'instruction des permis de construire

Un renforcement de la protection des arbres dans le cadre de l'instruction des permis de construire sera mis en place. En particulier, les travaux de terrassement, le stockage abusif de matériaux au pied de l'arbre et le manque de protection du tronc qui peuvent avoir des conséquences néfastes pour l'arbre feront l'objet d'un suivi particulier.

Un livret de conseils et de préconisations à l'attention des maîtres d'ouvrage, maîtres d'œuvre et des propriétaires privés sera établi. Il rappellera l'ensemble des mesures à prendre pour s'assurer de la protection des arbres. Il comprendra un guide chantier de qualité détaillant les prescriptions et recommandations concernant la réalisation des travaux afin de protéger les arbres et un guide de plantation et de gestion de qualité regroupant un ensemble de recommandations concernant les techniques de plantation et les interventions d'entretien des arbres⁴⁸.

Voir
Annexe
3

Protéger l'arbre durant les chantiers

L'arbre, être vivant doit faire l'objet de précautions en évitant de modifier brutalement son environnement. Ainsi, il sera important de **délimiter un périmètre autour de l'arbre, où toute intervention devra être modérée**. Pendant les travaux autour de l'arbre, on veillera à protéger l'arbre par une clôture ou une barrière dont l'aplomb sera, si possible, celui **de la couronne de l'arbre augmenté de 2 mètres**⁴⁹.

- Les déblais, remblais et compactages seront à éviter sur le périmètre des racines. En cas de nécessité, l'exécution sera faite à la main.
- Les conditions hydriques du sol se trouvant à proximité de l'arbre ne doivent pas être modifiées brutalement : un arbre n'a pas toujours la capacité d'adapter son système racinaire à de nouvelles conditions et une accumulation d'eau ou la réalisation d'un revêtement de sol imperméable au pied de l'arbre peuvent affaiblir et faire mourir le sujet.
- Les dispositions nécessaires doivent être prises afin d'éviter tout risque de contamination du sol par des produits toxiques (ne pas stocker de produits toxiques à proximité des arbres, vérifier que l'écoulement des eaux pouvant transporter des produits toxiques n'aboutisse pas à proximité de l'arbre, ...).
- **Dans le périmètre des racines, il sera interdit de déposer des matériaux de construction**, d'entreposer des véhicules de chantier, de rouler avec des machines et des engins. Il faudra également faire attention à ne pas couper de racines.
- Pour toute intervention à moins de 5m d'un arbre, le tronc devra être protégé, par un système adapté sur une hauteur de 1m50 minimum.

⁴⁸ Pour plus de détail se référer au fascicule 35 du CCTG téléchargeable gratuitement sur internet.

⁴⁹ La protection des arbres concerne aussi bien la couronne que les racines. (Règle empirique à adopter : le périmètre des racines correspond au moins à l'ampleur de la couronne de l'arbre).

Gérer l'entretien des arbres adultes

Contrairement à ce qui se passe dans le milieu naturel où l'arbre évolue spontanément sans aucune intervention humaine, en ville, les contraintes sont importantes et il sera nécessaire de mettre en place une gestion raisonnée et ajustée afin de répondre aux enjeux de sécurité et d'esthétique. Le service Espaces Verts assurera la surveillance et l'entretien du patrimoine arboré communal. La taille restera la plus restrictive, la moins invasive et la plus respectueuse possible et sera réalisée dans le cadre de programmes annuels et pluriannuels. Les techniques de taille douce permettront notamment d'atténuer le désagrément que

pourraient provoquer certains arbres tout en préservant leur beauté et leur vitalité. Les principales interventions se feront en hiver, en période de repos végétatif pour ne pas stresser l'arbre (sauf interventions liées à des impératifs de sécurité). Une attention particulière y sera apportée aux modalités de protection des arbres remarquables comme à ceux des arbres d'alignement. La protection des troncs sera particulièrement soignée (contre les chocs de tondeuses & roto fil, véhicules...) en ayant recours, si nécessaire, à l'implantation de natte bambou pour toutes les plantations en site espaces verts.

4.3.2. Les critères d'intervention en matière de taille des branches (dont les élagages) et d'abattage

Les demandes d'intervention sur des espaces privés



Le service des espaces verts reçoit régulièrement des demandes d'intervention sur domaine privé. La commune n'a pas le droit d'intervenir sur les propriétés privées. Par ailleurs, à chaque coup de vent, les services municipaux sont sollicités pour intervenir de façon urgente sur des arbres provenant de domaines privés et tombés sur les voies de circulation. Ces interventions seront facturées aux propriétaires, incluant tous les frais de déplacement, de gestion de la circulation et de dégagement de la voie, selon le tarif en vigueur. Il est donc rappelé qu'il appartient aux propriétaires d'arbres de procéder régulièrement à l'appréciation de l'état de leurs arbres et à faire intervenir une entreprise spécialisée si nécessaire.

Les demandes d'intervention sur les espaces publics

Les interventions listées ci-dessous seront mises en œuvre au cas par cas :

Cas n°1

Arbre présentant un état sanitaire dégradé susceptible de le fragiliser et de le rendre potentiellement dangereux :

- coupe rase si le danger est imminent
- consultation d'un expert en cas de doute
- planification de l'abattage à moyen terme (sous 3 à 5 ans) si le danger n'est pas immédiat.

Cas n°2

Arbre déjà en tête de chat, têtard... : Taille des jeunes rameaux sur les têtes de chat tous les 1 à 3 ans.

Cas n°3

Gêne d'ombrage dans les habitations, appréciée de l'intérieur de la propriété : Deux cas de figure pourront être identifiés :

- au moins une des façades Sud, Est ou Ouest reçoit un ensoleillement temporaire dans le courant de la journée : pas d'intervention particulière,
- absence complète de soleil durant toute la journée sur l'ensemble des ouvertures, (cas de rideau végétal fermé à plus de 50% côté soleil); plusieurs solutions sont possibles : éclaircie des houppiers lorsque cela est possible, conduite en cépée selon le site et la végétation.

Cas n°4

Gêne de feuilles dans la propriété des riverains : Pas d'intervention, il s'agit d'un processus naturel qui ne peut être pris en compte dans la gestion des tailles d'arbres.

Cas n°5

Gêne de salissures (feuilles, fruits, exsudats ...) : Intervention, sur l'espace public uniquement, si les salissures peuvent présenter un risque sécuritaire. En dehors des raisons sécuritaires : pas d'intervention.

Cas n°6

Gêne de racines :

- pas de dégâts sur les infrastructures : pas d'intervention des services.
- dégradations avérées aux infrastructures sans possibilité de remédier au problème : abattage.

Cas n°7

Gêne d'ombrage sur la végétation privée (potager...) : Pas d'intervention.

Cas n°8

Gêne de nature technologique (réception TV / parabole, ombrage, de panneaux solaires...) : Pas d'intervention : l'évolution rapide des équipements techniques génère des modifications de l'environnement incompatibles avec la préservation à long terme du patrimoine boisé. Sauf conditions très exceptionnelles, la technique doit s'adapter au patrimoine existant et non l'inverse.

Cas n°9

Gêne d'allergie aux pollens : Pas d'intervention particulière : les pollens se dispersent à très grande vitesse et couper un arbre proche ne résoudrait pas nécessairement le problème.

Cas n°10

Distance de plantations par rapport aux limites de propriétés : Le code civil prévoit une distance minimale de 2 m si l'arbre dépasse 2 m de hauteur, sauf en cas de prescription trentenaire (arbre âgé de plus de 30 ans).

- Si cette distance n'est pas respectée le riverain peut exiger du propriétaire la coupe de l'arbre.
- Si l'arbre est sur le domaine public (voirie, accompagnement de voirie et lieux accessibles à tous en permanence) le code civil ne s'applique pas.
- Si l'arbre est sur le domaine privé communal (terrain de sports, bâtiments communaux...) : le code civil s'applique (sauf prescription trentenaire).

4.3.3. Gérer la fin de vie d'un arbre

Certes les arbres sont en théorie programmés pour une vie éternelle contrairement aux êtres humains qui ont un « programme de sénescence », tandis que le châtaignier, le platane, le chêne, le peuplier, l'if, l'olivier n'en n'ont pas. C'est l'accident, ou une attaque extérieure qui cause la fragilité d'un arbre.

La plupart des arbres vivant dans les zones tempérées sont dits à stratégie coloniaire car ils augmentent leur volume en dupliquant plusieurs fois leur propre architecture (soit de multiples répliques du 1^{er} modèle tronc et houppier). Ainsi, le tronc d'origine et les troncs réitérés forment progressivement l'architecture définitive de l'arbre. Placer un vieil arbre coloniaire dans des conditions optimales permet d'assister à ce spectacle incroyable d'un être vivant qui n'ayant aucune raison de mourir qui manifeste son immortalité sans aucun complexe. Arrivé à l'âge avancé il continuera à vivre, toujours aussi jeune, tant que des conditions de vie optimale lui seront assurées.

Rappelons qu'il est maintenant établi que

l'arbre mort n'est pas porteur d'agents pathogènes et ne présente donc aucun risque pour le peuplement environnant.

L'abattage d'un arbre est une décision difficile à prendre. Celui-ci peut être programmé dans les cas évoqués dans le paragraphe 4.3.2.2 de la présente charte. Suivant l'endroit où se trouve l'arbre mort, une décision de l'abattre et de le laisser sur place pourra être envisagée afin de créer une niche écologique pour les insectes xylophages. D'une façon générale, les arbres morts ou dont la sénescence sera particulièrement avancée, se trouvant sur des aires de jeux, à proximité de voiries, sentier piétons, parkings, plaquettes, doivent être couchés dans un souci sécuritaire. Ceux laissés sur pied devront se situer sur des parcelles non accessibles au public. Enfin, **tout arbre abattu devra être remplacé**, même si ce n'est pas exactement au même endroit. En général il est conseillé de replanter au moins 3 arbres, sauf en cas d'alignement installé.

4.4. La valorisation des déchets de taille

Binic-Étables sur Mer, commune « zéro phyto », s'est engagée à valoriser ses produits de coupes, en les utilisant en tant que paillis sur les espaces verts. La commune dispose d'un broyeur qui lui permet de gérer elle-même le recyclage des broyats. Elle procède également à des désherbagés thermiques. Pas encore auto-suffisante, la commune montre à travers cette utilisation son engagement dans des techniques alternatives efficaces, respectueuses de l'environnement, du sol et des végétaux. Le paillage présente un réel atout pour les plantations et l'environnement. Il limite la pousse des herbes folles, rend inutile l'utilisation de produit phytosanitaire, protège des intempéries, évite le dessèchement du sol, abrite une vie biologique comme les insectes en hiver et rend la terre plus fertile.

Afin de sensibiliser le public à la valorisation des déchets de taille et au paillage des espaces verts, notre commune organise depuis 3 ans, après les fêtes de fin d'année, une opération de collecte et de broyage des sapins de Noël sur le parking de l'Estran. Cette démonstration, organisée en partenariat avec Saint-Brieuc Armor Agglomération, vise à recycler ces « déchets » verts et à distribuer le broyat produit aux particuliers. De plus, afin d'encourager le monde agricole à la gestion durable des haies bocagères, notre EPCI s'est engagé à racheter les broyats produits lors de chantiers exemplaires conduits par les agriculteurs. Trois chantiers ont été organisés depuis 2016 en partenariat avec le SMEGA (Syndicat Mixte Environnement Goëlo Argoat).

5. Conclusion

Tous les humains étant égaux devant les arbres, nul ne s'arrogera unilatéralement le droit de les maltraiter ni de les détruire. Utiliser les arbres peut être légitime mais cette utilisation doit reposer sur un large consensus. En guise de conclusion : cette belle phrase d'un architecte éminent qui aimait les arbres : « *Avec plus de force de pureté que le plus bel édifice humain, l'arbre nous donne un exemple d'équilibre parfait entre la Fonction, la Structure, la Forme et l'Action : exactitude et harmonie qui se nomme « Beauté »* », Abel Hermant.



6. Bibliographie

Les chartes de l'arbres :

- Charte Européenne de l'arbre d'agrément
- Charte de l'arbre du Grand Lyon
- Charte de l'arbre de la ville de Nantes
- Charte de l'arbre de la ville de Plérin
- Charte de l'Arbre de la ville de Ploufragan
- Charte de l'arbre de la ville de Roubaix
- Charte de l'arbre de la ville de Sceaux
- Charte de l'arbre de la ville de Saint-Médard-en-Jalles
- Charte de l'élagage de la ville de Trégueux
- Charte de l'arbre de la ville de Vern-sur-Seiche

Autres ouvrages (par ordre alphabétique des auteurs) :

- Auffret Jean, 2002. Les arbres vénérables de Bretagne. Guingamp, Éditions de la Plomée.
- Bardel Philippe & Pichard Gilles & Maillard Jean-Luc, 2008. L'arbre et la haie : mémoire et avenir du bocage. Écomu-sée du pays de Rennes ; Rennes : Presses universitaires de Rennes.
- Basilico Laurent, Bontemps Fanny, Sapijanskas Jurgis & Cordonnier Thomas, 2014. 1. Lisières, connectivités colonisation : la biodiversité dans le temps et l'espace forestier ; 2. Évaluation de la gestion durable des forêts : quels indicateurs pour la biodiversité forestière ; 3. Biodiversité, production et autres services forestiers : quels compromis pour la gestion forestière ? Biodiversité, gestion Forestière & politiques publiques/ ECOFOR
- Boistard Stéphane, 2018. Sylvothérapie, de l'arbre médicinal à la forêt thérapeutique. Terran.
- Bourdu Robert, 2004. Des soins pour les très vieux arbres. Ulmer.
- Brosse Jacques, 2018, Larousse des arbres. Larousse, Hors collection – Nature.
- Chalvet Martine, 2011. Une histoire de la forêt. Seuil.
- Collectif, 2009, Guide des arbres remarquables de France. Édi sud.
- Collectif, 2016. Vade-Mecum du forestier. Société forestière de Franche-Comté
- Domont Philippe & Montelle Édith, 2003. Histoires d'arbres : des sciences aux contes. Delachaux et Niestlé ; Fontainebleau : ONF Office national des forêts.
- Drénou Christophe, 2009. Face aux arbres. Ulmer.
- Drénou Christophe, 2017. L'arbre, au-delà des idées reçues. CNPF Centre national de la propriété forestière.
- Drori Jonathan & Clerc Lucille, 2019, Ce que disent les arbres du monde. Hoebeke ; col. Albums beaux livres.
- Etienne Jean-Louis, 2019. Aux arbres citoyens. Paulsen.
- Farinelli Bernard, 2011. Le pari de l'arbre et de la haie. Terran.
- Feterman Georges & Bonnemaison Hélène, 2003. La France des arbres remarquables. Dakota.
- Feterman Georges, 2012. Arbres extraordinaires de France. Dakota.
- Feterman Georges, 2014, Histoire d'arbres remarquables. Association arbre-Plume de carotte.
- Gosselin Marion & Laroussinie Olivier/coordination, 2004. Biodiversité et gestion forestière. Connaître pour préserver. Synthèse bibliographique. Cemagref, GIP ECOFOR.
- Hallé Francis, 2005. Plaidoyer pour l'arbre. Actes Sud.
- Hallé Francis, 2011. Du bon usage des Arbres. Actes Sud.
- Hamery Olivier, 2005. Arbres remarquables de Bretagne. Palantines.

Jacquet Luc & Hallé Francis, 2013. Acte sud.

Jézégou, Mickaël & la Maison de la consommation et de l'environnement, 2015. Arbres remarquables en Bretagne : un patrimoine à découvrir. Biotope - Les cahiers naturalistes de Bretagne.

Kempa Daniel & Berthier Emmanuel, 2014. Les arbres remarquables du Morbihan. CG 56 téléchargeable.

Lieutaghi Pierre, 2004. Guides de reconnaissance Le livre des arbres, arbustes & arbrisseaux - nouvelle édition. Actes Sud.

Lorgnier Antoine & Saunier Nadine, 1992. Forêts. AGEP.

Mansion Dominique, 2010. Les trognes. Ouest-France.

Mathot Léon, 2016. Connaître comprendre et protéger la forêt. Initiation à l'écologie forestière. IDF

Mollie Caroline, 2009. Des arbres dans la ville. Actes Sud.

Montelle Edith & Stassen Benjamin, 2021. Auprès de nos arbres. Delachaux et Nestlé.

Onfray Michel, 2011. Les forêts sont les miroirs de l'âme. Terre sauvage. Numéro spécial arbres et forêts 88, mars 2011.

Petiot Éric, 2008. Les soins naturels aux arbres. Terran

Pichard Gilles, 2015. Le champignon, allié de l'arbre et de la forêt. - CNPF Centre national de la propriété forestière.

Pontoppidan Alain & Foulquier Jean-Luc, 2011. La route des forêts. Milan.

Pontoppidan Alain, 2021. Éloge des vieux arbres. Les 4 saisons N°248/05.

Rouy Quentin, 2009. Sentez la santé des arbres. Fédération nationale des clubs CPN. Cahier technique de la Ga-zette des terriers, n°115, janvier.

Walter Henriette & Avenas Pierre, 2017. La majestueuse histoire du nom des arbres. Robert Laffont.

Wohlleben Peter, 2017. La vie secrète des arbres. Les Arènes ; col. Ar. Environnement

Annexes.

Annexe 1 : Les outils réglementaires utilisables pour la protection et la conservation des arbres

Cette annexe liste les différents outils réglementaires qui sont susceptibles de permettre la protection d'arbres remarquables. Il n'en demeure pas moins que ces outils peuvent être inopérants en l'absence d'un recensement fin de la localisation de ces arbres.

1. Protéger l'arbre à partir du droit de l'urbanisme (Code de l'Urbanisme).

1.1. Le plan local d'urbanisme : un outil à privilégier.

Une opportunité est à saisir pour accélérer le recensement des EBC et arbres d'intérêt pour les inscrire dans le futur PLUi.

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) est un document de planification à l'échelle communale. Le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) est un document de planification à l'échelle intercommunale. L'article L.101-2 du code de l'urbanisme définit les principes fondamentaux que doivent respecter les documents d'urbanisme, dans le respect des objectifs du développement durable. L'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme doit ainsi viser à atteindre notamment les objectifs suivants : «une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux naturels et des paysages (...) la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts ainsi que la création, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques (...)». L'élaboration du PLU constitue un moment privilégié pour définir et organiser l'aménagement durable du territoire dans ses différentes composantes à l'échelle communale ou intercommunale.

L'identification de l'arbre et de sa localisation prend sa place dans le cadre de l'étude d'Environnement obligatoire, préalable à la réalisation du PLU.

L'arbre est ainsi considéré comme un des objectifs de protection qui devront avoir leur traduction dans le PLU. Il s'agit d'une phase essentielle à ne pas négliger bien que ce type d'informations puisse être prise en compte ultérieurement dans les phases de concertation et au moment de l'enquête publique.

En Bretagne, le bocage et les boisements constituent souvent une trame verte, composante essentielle du territoire. Les principaux outils réglementaires mobilisés sont les suivants sont présentés ci-après.

Actuellement le PLUi est en cours d'élaboration au niveau de l'Agglomération. Les 2 anciens PLU (de Binic et d'Étables-sur-mer) sont applicables dans l'attente de la parution de ce nouveau document. Les anciennes EBC seront sans doute assez comparables et sans doute élargies à de nouveaux bosquets où espace arboré à protéger dans le futur PLUi.

Une nouvelle « couche apparaîtra désormais consacrée : aux « Arbres remarquables » comme c'est le cas sur d'autres communes.

1.1.1. Le Plan d'aménagement et de développement Durable (PADD).

Le PADD est un document prospectif qui traduit au niveau communal le principe de développement durable. Le PADD peut "... prévoir les actions et opérations d'aménagement à mettre en œuvre, notamment en ce qui concerne le traitement des espaces et voies publics, les entrées de villes, les paysages, l'environnement, ...".

Le PADD comporte une partie obligatoire qui définit "... les orientations d'urbanisme et d'aménagement retenues par la commune, notamment en vue de ... préserver la qualité architecturale et l'environnement..." et comporte une partie facultative qui peut préciser : "les caractéristiques et le traitement ...des espaces et ouvrages publics à conserver, ...les mesures de nature à assurer la protection des paysages ». L'arbre est alors considéré comme un élément fort du patrimoine à identifier dans le cadre de l'élaboration du PADD et des prescriptions qui y sont inscrites.

1. 1.2. Le règlement du PLU¹ et les documents graphiques.

¹ À noter que : "Tous travaux ayant pour effet de détruire un élément de paysage identifié par un "PLU" en application du 7^e de l'article L. 123-1 et non soumis à un régime d'autorisation doivent faire l'objet d'une autorisation préalable au titre des installations et travaux divers".

Dans le cadre des zonages et de leurs prescriptions générales qui leurs sont applicables (surtout les zones naturelles et forestières) mais également indépendamment de ces mêmes zonages, peuvent figurer dans le règlement des prescriptions en faveur d'élément remarquables du paysage identifiés dans les documents graphiques de manière à assurer leur protection. L'arbre est ainsi considéré comme un élément remarquable pouvant faire l'objet de prescriptions particulières et d'une éventuelle localisation dans les documents graphiques².

Ainsi, l'article L.123-1-5 7° du Code de l'urbanisme indique que «le règlement fixe, en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durables, les règles générales et les servitudes d'utilisation des sols permettant d'atteindre les objectifs mentionnés à l'article L. 121-1, qui peuvent notamment comporter l'interdiction de construire, délimitent les zones urbaines ou à urbaniser et les zones naturelles ou agricoles et forestières à protéger et définissent, en fonction des circonstances locales, les règles concernant l'implantation des constructions». À ce titre, le règlement peut identifier et localiser, entre autres, des arbres ou des bouquets d'arbres et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur protection. Si des éléments de paysage, bocagers notamment, repérés à ce titre, doivent être supprimés, leur suppression devra faire l'objet d'une déclaration préalable en mairie.

De tels espaces ont été identifiés au sein du règlement des anciens PLU de Binic et d'Étables.

Sur la partie Binic de la commune le réseau bocager est très peu présent sur le territoire, reflétant le caractère plus urbain qu'agricole de la commune. Néanmoins un inventaire bocager y a été réalisé conjointement à l'élaboration du P.L.U. Cet inventaire est reporté sur le plan de zonage afin d'assurer la protection réglementaire des haies bocagères.

Un inventaire similaire a été réalisé sur la partie Étables-sur-mer de la commune disposant d'un réseau bocager beaucoup plus étendu, reflétant le caractère plus agricole de la commune.

Dans les deux situations, tous travaux portant sur un élément de paysage identifié par le Plan Local d'Urbanisme, y compris les coupes ou abattages d'arbres conduisant à l'arasement dans les haies repérées, en application de l'article L.123-1-5³. Toutes occupations ou utilisations du sol, travaux ainsi que les coupes, abattages et défrichements concernant des talus, haies bocagères ou boisements repérés par une trame spécifique sur le règlement graphique au titre du 7° de l'article L. 123-1-5 du Code de l'urbanisme, ne doivent pas compromettre l'existence et la pérennité de l'entité considérée⁴. Ces classements et repérages confèrent un moyen aux élus de conserver ce patrimoine et une trame paysagère et d'éviter son érosion, mais ils impliquent aussi que la commune joue le rôle à la fois de :

- communiquant pour informer sur ces classements et repérages, et sur les procédures induites,
- police pour veiller à l'application des règles du PLU,
- négociateur pour gérer les demandes de travaux de façon à améliorer la trame bocagère,
- force de proposition et d'exemple quant à la gestion et l'amélioration de la trame arborée communale.

1.1.3. Le régime des espaces boisés classés (EBC).

En application de l'article L. 113-1 du Code de l'urbanisme, les plans locaux d'urbanisme (PLU) peuvent classer les bois, forêts, parcs, arbres isolés, haies et plantations d'alignement comme Espaces Boisés Classés à conserver, à protéger ou à créer (EBC) qu'ils soient soumis ou non au régime forestier, enclos ou non, attenant ou non à des habitations. L'arbre (ou le groupe d'arbres) est considéré comme un élément remarquable pouvant faire l'objet de d'un classement en tant que tel ou être intégré au sein d'un EBC⁵.

Le classement en Espaces Boisés Classés (EBC) interdit les changements d'affectation ou les modes d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements. Au moment de l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme, il est essentiel que les arbres et

² Articles R 123-4 et R.123-11, L.123-1 7° et L.151-9 du code de l'urbanisme.

³ Cf. d'autres dispositions réglementaires notamment les articles R421-23 du code de l'urbanisme.

⁴ Être repéré graphiquement, le repérage pouvant se faire sur le plan des servitudes par le biais d'une étoile, d'une croix... ou d'un périmètre dans le cas d'un élément dépassant le simple édifice ou arbre affecté d'un numéro qui doit permettre de le repérer par la suite et faire l'objet d'une fiche descriptive permettant de justifier les mesures de protection. C'est grâce à cette identification que les demandeurs sauront que tous les travaux nécessiteront une déclaration préalable et/ou un permis de démolir. La démolition nécessitera une autorisation. Dans certains cas, la commune peut estimer que l'identification n'est pas suffisante et qu'il est utile de mettre dans le document d'urbanisme les prescriptions qui vont s'appliquer à l'élément remarquable. Les prescriptions doivent être insérées dans le règlement pour avoir leur efficacité réglementaire et s'imposer aux demandeurs.

⁵ Le PLU de Binic a classé en EBC 44 ha. Dans le PLU d'Étables-sur-mer la superficie totale des EBC est de plus de 80 ha.

plantations publics et privés susceptibles d'être soumis à ce régime soient identifiés avec précision⁶.

La «loi littoral» a renforcé ces dispositions dans sa zone d'application : « Le plan local d'urbanisme doit classer en espaces boisés, au titre de l'article L.130-1 du code de l'urbanisme, les parcs et ensembles boisés existants les plus significatifs de la commune ou du groupement de communes, après consultation de la commission départementale compétente en matière de nature, de paysages et de sites »⁷.

Le classement en EBC entraîne le rejet de plein droit des demandes d'autorisation de défrichement prévues par le Code forestier, et entraîne la création d'un régime de déclaration administrative avant toutes coupes et abattages d'arbres.

En cas de demandes de coupe d'arbres en zone EBC⁸, le propriétaire doit effectuer une « demande de coupe, par l'intermédiaire d'une déclaration préalable de travaux et d'installation divers⁹. Celle-ci est à envoyer au service « Urbanisme » de la commune.

1.2. Les espaces naturels sensibles des départements et l'intervention du conservatoire du littoral.

« A compter de la décision du département de percevoir la taxe départementale d'aménagement, le président du conseil général peut, par arrêté pris sur proposition du conseil général, après délibération des communes concernées et en l'absence de plan local d'urbanisme opposable, déterminer les bois, forêts et parcs, qu'ils relèvent ou non du régime forestier, enclos ou non, attenants ou non à des habitations, dont la préservation est nécessaire et auxquels est applicable le régime des espaces boisés classés défini par l'article L.130-1 et les textes pris pour son application « (Art. L. 142-1 à L.142-11 du code de l'urbanisme). Dans ce cas également l'arbre (ou le groupe d'arbres) est considéré comme un élément remarquable pouvant faire l'objet de d'un classement en tant qu'espace boisé classé à conserver.

Cette disposition peut être complétée l'acquisition du terrain correspondant par exercice du droit de préemption.

Le département des Côtes d'Armor a également mis en place une zone de préemption au titre des espaces naturels sensibles en divers points du littoral. Le droit de préemption y est exercé par le Conservatoire du littoral par substitution au Conseil départemental si ce dernier y renonce.

Ce projet vise à préserver à long terme les qualités paysagères et écologiques de ces secteurs, à travers la mise en place d'un dispositif de gestion et de valorisation favorable au développement de la biodiversité. Ce périmètre assurera la continuité de l'intervention foncière du Conservatoire du littoral, ce qui permettra de renforcer les continuités écologiques. Ce périmètre vise également à maîtriser la fréquentation et à améliorer les conditions d'ouverture au public.

Sur la commune le Parc départemental de Port es Leu (sur Étables-sur-mer) relève de cette situation. Sur la partie Binic de la commune, Le Conservatoire du Littoral projette d'acquérir le secteur des Bernains.

1.3. Les secteurs sauvegardés.

«Des secteurs dits secteurs sauvegardés peuvent être créés lorsqu'ils présentent un caractère historique, esthétique ou de nature à justifier la conservation, la restauration et la mise en valeur de tout ou partie d'un ensemble d'immeubles bâtis ou non» (Art. L.313-1 à L.313-3 du code de l'urbanisme. Voir aussi les art. L.641-1 du code du patrimoine). Cette disposition reste néanmoins assez complexe à mettre en place. Elle nécessite d'inscrire l'identification du ou des arbres à préserver dès le lancement de l'élaboration d'un plan de sauvegarde et de mise en valeur du secteur à sauvegarder.

1.4. Les espaces remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel et culturel du littoral (ERC) et dans les milieux nécessaires au maintien des équilibres biologique¹⁰.

⁶ Dans les espaces boisés classés à protéger, à conserver ou à créer, le défrichement est interdit ; les coupes et abattages d'arbres sont soumis à déclaration préalable suivant les modalités prévues à l'article R 130-1 du Code de l'urbanisme. Dans les autres bois et bosquets, le défrichement et les coupes et abattages d'arbres sont réglementés par la législation forestière en vigueur.

⁷ Loi du n° 86-2 du 3 janvier 1986 relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral & Article L.146-6.

⁸ Hors existence d'un plan de gestion durable approuvé.

⁹ Cerfa n°13404*06.

¹⁰ En application des articles 121-4 à 6 et 121-23 à 26 du code de l'urbanisme.

Les PLU de Binic et d'Étables-sur-mer ont identifié plusieurs espaces remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel et culturel du littoral, qui sont préservés car jugés nécessaires au maintien des équilibres biologiques ou présentant un intérêt écologique.

Au sein de l'entité Binic, la vallée de l'Ic, les falaises de la Banche et le site des Bernains, les falaises des pointes de la Rognouse et de Trouquet et, la vallée boisée du ruisseau du Rothoué, depuis les Fontaines Gicquel/Ville Even jusqu'à la vallée de l'Ic ont été identifiées en tant qu'ERC.

Au sein de l'entité Étables-sur-mer : les vallées humides (Ponto), les abords de falaises littorales, les espaces correspondant aux portions des Z.N.I.E.F.F. 1 et 2, dénommées « Pointe de Vau Burel » et « Falaises de Plouha » présentes sur la commune ont été identifiés en tant qu'ERC.

2. Protéger l'arbre à partir du droit des patrimoines remarquables (Code du Patrimoine).

2.1. Les monuments historiques et leurs abords¹¹.

La surveillance des abords du monument classé ou inscrit, est organisée. Ce dispositif de surveillance permet la protection de l'arbre : « situé dans le champ de visibilité d'un édifice classé ou inscrit, il ne peut faire l'objet, (...) d'aucun déboisement, d'aucune transformation ou de modification de nature à en affecter l'aspect, sans une autorisation préalable» (Loi du 31 décembre 1913 modifiée par l'article 1er de la loi SRU / Article L.421-6 du code de l'urbanisme). L'arbre est ainsi protégé en tant qu'élément situé aux abords d'un monument historique inscrit ou classé. Ainsi, des coupes et abattages d'arbres susceptibles de modifier l'aspect de la zone en cause doivent recevoir un avis conforme de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF).

Sur la commune de Binic -Étables-sur-mer, on recense un monument classé : la croix calvaire de la rue du Louais (secteur Etables-sur-mer) et un monument inscrit : la villa le Caruhel (secteur Etables-sur-mer).

2.2. Les zones du patrimoine architectural Urbain et paysager (Aire de mise en valeur de l'Architecture et du patrimoine / AVAP ou AMVAP ex ZPPAUP).

Les Aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine sont en droit de l'urbanisme français, une servitude d'utilité publique ayant pour objet de « promouvoir la mise en valeur du patrimoine bâti et des espaces ». Les AVAP ont été instituées par la loi Grenelle II du 12 juillet 2010 en remplacement des zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP). Un rapport de présentation expose les motifs de création de la zone, des règles générales et particulières en matière d'architecture et de paysage et des documents graphiques. La mise en œuvre de la protection de l'arbre doit y figurer comme dans l'éventuel cahier de recommandations qui reprendra notamment des règles générales et particulières et des prescriptions relatives à la mise en valeur de l'espace qui pourront concerner les espaces verts, les plantations et les arbres remarquables. (Articles L.642-1 à L.642-10 du code du patrimoine / Loi Grenelle II du 12 juillet 2010 / Décret n°2011-1903 du 19 décembre 2011 relatif aux aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine). L'arbre est considéré comme un des éléments constitutifs de l'aire qui doit être protégée.

À noter que la nouvelle réglementation a considérablement assoupli les autorisations relatives à toute modification de l'aspect extérieur des immeubles et des espaces verts de l'aire : l'Architecte des Bâtiments de France (ABF) qui, s'il doit toujours être consulté, ne donne plus qu'un avis simple sur ces projets.

2.3. Les secteurs sauvegardés.

Cf. art. L.641-1 du code du patrimoine. Voir ci-dessus §1.3.

2.4. Servitudes annexées au PLU rendues opposables aux tiers.

Les articles L.642-1 et L.642-5 du code du patrimoine permettent de rendre opposable aux tiers un certaines dispositions du PLU et notamment pour la protection des haies lorsqu'elles ont été identifiées sur des documents graphiques annexés au PLU. L'arrachage des dites-haies nécessite une autorisation préalable du préfet donné après avis de la commission départementale d'aménagement

¹¹ Par le passé il a été possible de protéger des arbres au titre de la Loi du 31 décembre 2013. L'arbre était considéré comme un monument historique en soi. Cet usage largement utilisé au début du XXème siècle, est aujourd'hui tombé en désuétude (bien que des arbres restent encore classés à ce titre, comme l'allée du château de Bien assis, à Erquy).

3. Protéger l'arbre à partir du droit de l'Environnement (code de l'Environnement)¹².

3.1. Les sites inscrits et classés¹³.

- En site classé, toute modification de l'état ou l'aspect du site est soumise à autorisation spéciale (art. L. 341-10), délivrée, en fonction de la nature des travaux, soit par le ministre chargé des sites après avis de la Commission Départementale de la Nature des Paysages et des Sites (CDNPS) voire de la Commission Supérieure des Sites, Perspectives et Paysages (CSSPP), soit par le préfet du département qui peut saisir la CDNPS mais doit recueillir l'avis de l'Architecte des bâtiments de France (Loi du 2 mai 1930 / Articles L.341-1 à L. 341-22 du code de l'Environnement). L'arbre est considéré un élément remarquable intégré à un monument naturel ou site dont la conservation présente d'un point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque un intérêt général et donc comme faisant partie du site classé.

Tous les travaux susceptibles de modifier l'aspect ou l'état d'un site classé sont soumis à autorisation spéciale, à l'exception des travaux d'entretien normal des constructions et d'exploitation courante des fonds ruraux.

- En site inscrit, l'inscription, simple surveillance administrative entraîne l'obligation d'effectuer une déclaration préalable auprès de l'administration compétente quatre mois à l'avance pour tout projet de "travaux autres que ceux d'exploitation ». L'inscription est une simple surveillance (Articles L.341-1 à L. 341-22 du code de l'Environnement). Dans ce cas, comme pour le site classé, l'arbre est considéré un élément remarquable intégré à un monument naturel ou site L'Architecte des bâtiments de France émet un avis simple qui peut être tacite sur les projets de construction et un avis conforme (accord exprès) sur les projets de démolition (R.425-18 code de l'urbanisme).

Sur la commune de Binic - Étables-sur-mer sont recensés un site classé : le Parc de la belle Issue (sur Étables-sur-mer) et un site inscrit : la chapelle Notre dame de l'Espérance et ses abords (sur Étables-sur-mer).

4. Protéger l'arbre à partir du code forestier.

La commune de Binic-Étables sur Mer n'étant pas propriétaire de forêt (publique) où s'applique le régime forestier, seul le cas des boisements privés sera abordé dans ce paragraphe.
En forêt privée Les coupes en forêt privée sont soumises à des obligations quant-à-remouvellement des peuplements. Ces obligations sont liées à la surface des parcelles concernées. L'élaboration d'un Plan Simple de Gestion (PSG) est obligatoire pour les propriétaires forestiers privés qui possèdent une ou plusieurs parcelles forestières d'une surface égale ou supérieure à 25 hectares, d'un seul tenant ou situées dans une même zone géographique définie par décret (cf. art. L.312-2, R. 312-4 et 312-5). Il est facultatif à partir de 10 ha. Ce document dit de « gestion durable » peut constituer un outil privilégié pour la gestion d'arbres remarquables situés en forêt en dehors des zones urbaines proprement dites. Pour les petites propriétés, 2 types de documents de gestion durable existent : le RTG (Règlement type de gestion), pouvant être réalisé par un gestionnaire (expert forestier ou Coopérative) et le CBPS (code de bonnes pratiques sylvicole) représentant un simple engagement.

Dans les bois et forêts ne présentant pas de garantie de gestion durable, les coupes d'un seul tenant supérieures ou égales à un seuil de surface et enlevant plus de la moitié du volume des arbres de futaie ne peuvent être réalisées que sur autorisation du représentant de l'État dans le département, après avis, pour les bois et forêts des particuliers, du Centre national de la propriété forestière (art. L.124-5 du code forestier. Les seuils sont définis pour chaque département par un arrêté préfectoral (celui pour les Côtes d'Armor est de l'ordre de 4 ha).

5. L'arbre et les usages en matière agricole dans le département des Côtes d'Armor¹⁴.

La codification des usages locaux en matière agricole dans le département précise un cer-

¹² Ne sont pas évoqués dans ce document les cas particuliers liées aux parcs naturels régionaux, aux réserves naturelles et aux arrêtés de protection de biotope sans objet dans la commune.

¹³ Protéger l'arbre en tant que monument naturel ou site dont la conservation présente d'un point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque un intérêt général est encore théoriquement possible au titre de Loi du 2 mai 1930 et des Articles L.341-1 à L. 341-22 du code de l'Environnement. L'arbre est alors considéré comme un monument naturel en soi. Cet usage largement utilisé vers la moitié du XXème siècle, est aujourd'hui tombé en désuétude (bien que des arbres restent encore classés à ce titre).

¹⁴ Cf. Codification des usages locaux en matière agricole dans le département des Côtes-du-Nord effectué en application de l'article 24 de la loi du 3 janvier 1924. Chambre d'agriculture des Côtes-du-Nord. Édition d'avril 1957, presses Bretonnes Saint-Brieuc. 145 p.

tain nombre de dispositions qui peuvent être utiles pour assurer la protection et la conservation des arbres. Elles concernent les haies et plantations près de la limite de la propriété voisine ou encore les bois. Certaines de ces dispositions vont se retrouver dans le code civil. D'autres présentent l'intérêt de garantir en cas de bail le maintien de l'intégrité des bois de futaie qui, contrairement aux taillis qui sont considérés comme fruits naturels de la terre, font partie du fond. Ainsi, «le preneur n'a aucun droit sur les arbres de futaie existant sur l'exploitation», qu'ils soient «en groupe, bosquets ou rabines, soit sur les talus». Ces dispositions peuvent être utiles pour garantir la conservation d'arbres remarquables que le propriétaire du fond désirerait préserver, alors que la propriété a été passée à bail à un tiers¹⁵.

6. L'arbre et les dispositions du code civil.

Le maintien d'arbres remarquables peut se heurter à des relations de voisinage parfois compliquées. Le droit civil règle les relations entre les particuliers. Les articles 670 à 673 du code civil régissent les règles de distance et de hauteur applicables aux arbres et aux plantations en limite de propriété. "Il n'est pas permis d'avoir des arbres, arbrisseaux et arbustes près de la limite de la propriété voisine qu'à la distance prescrite par les règlements particuliers actuellement existants, ou par des usages constants et reconnus, et à défaut de règlements et usages, qu'à la distance de deux mètres de la ligne séparative des deux héritages pour les plantations dont la hauteur dépasse deux mètres, et à la distance d'un demi-mètre pour les autres plantations".

Dans le cas où les dispositions de l'article 671 ne sont pas respectées, le voisin peut réagir ainsi que l'énonce l'article 672 à l'exception de :

- la prescription trentenaire. L'arbre a dépassé la hauteur légale depuis plus de 30 ans. Ce terme se calcule à partir de la date à laquelle les arbres ont dépassé la hauteur légalement autorisée. La preuve appartient au propriétaire de l'arbre et peut se faire par tous moyens (témoignages, méthode du carottage...);

- L'existence d'un titre. Il s'agit d'un accord conclu entre les propriétaires. Il est préférable que cet accord ait fait l'objet d'un acte authentique ;

- La destination du père de famille. Il s'agit du cas de la division d'une parcelle pour une vente. L'acheteur accepte la parcelle après division en l'état et en connaissance de cause, même s'il existe des plantations qui ne respectent pas les distances légales.

Le voisin dispose néanmoins de droits ainsi que l'énonce l'article 673 du code civil, si les plantations empiètent sur sa propriété. "Celui sur la propriété duquel avancent les branches des arbres, arbustes et arbrisseaux du voisin peut contraindre celui-ci à les couper. Les fruits tombés naturellement de ces branches lui appartiennent. Le droit de couper les racines, ronces et brindilles ou de faire couper les branches des arbres, arbustes et arbrisseaux est imprescriptible".

¹⁵ À signaler que dans ses articles L.126-3 et R.126.33 le préfet peut également intervenir pour la protection des boisements linéaires, des haies, etc.

Annexe 2 : Secteurs ou groupes d'arbres remarquable identifié dans certaines parties de la commune hors zones de remembrement et hors EBC, par l'ancien PLU d'Étables-Sur-Mer

Talus-mur boisé de chênes, frênes et ormes longeant l'ancienne voie ferrée entre la ville Malo (salle des loisirs) ;

Autour du manoir du Bignot de la rue du Point-du-Jour à l'est du sanctuaire de Mère Théodore et à l'ouest du chemin des Longues Raies (parcelle cadastrée AK 695/696), en complément de l'espace boisé classé ;

Le long du prolongement (côté Ouest) de la rue de la ville Durand (parcelles cadastrées AM 3 et AM 235) ;

le long de divers chemins piétonniers de la commune, bordés par du bocage :

- chemins du Nord de la commune comme ceux de Ponto (AN 323), de Gâcon (AN 675, AN 258, AN 259, AN 260), de la vallée (parcelles cadastrées A256,257, 258) , de la Rivière (parcelles cadastrées AB 405, 404, 399, 403, 406, 407, 423) ainsi qu'autour de l'étang,
- chemin prolongeant (côté est) la rue de l'Étang vers la ville Durand par le côté Nord du lagunage (parcelles cadastrées AM 3, AM 399, AM 401, AM 402),
- sentier étroit bordé de talus murs avec taillis au Nord et à l'Ouest de la ville Durand (parcelles cadas-trées A121, A122, A 124, A 123),
- talus-mur boisé de chênes, frênes et ormes longeant l'ancienne voie ferrée entre la ville Malo (salle des loisirs), le viaduc des Pourrhis et la vallée de Ponto (particulièrement le long des zones d'urbani-sation future 2AUc du Tertre (parcelles cadastrées AM 236, AM 235, AM 3, AM 239, AM 1),
- allée du Stade et chemin rural n°34 (C 966, C 100, C 758a, ZE 4),
- rue Louis Even (parcelles cadastrées C 24, C 25, C 26),
- rue de la ville Gautier (parcelles cadastrée AE 4, AE 9, AE 259, AE 260),
- chemin des Noës (parcelles cadastrées C 460, C 883, C 884),
- Epine Habet (parcelle cadastrée D 591),
- Boulevard Legris (parcelle cadastrée AI 206),
- rue de la ville Malo (parcelles cadastrées A 585, C 974, C 975, ZC 27),
- rue Pasteur (parcelles cadastrées AK 503, AK 544, AK 545, AM 58a, AM 279, AN 158, AN 160, AN 245, AN 247a, AN 248a).

Annexe 3 : Conseils et préconisations dans le cadre de chantier

Afin de préserver au mieux les arbres voisins du chantier prévu, nous conseillons les opérations suivantes :

Maintien d'un périmètre protégé

Les racines vont rarement à plus d'un mètre de profondeur. Sur les sujets vieillissants, les racines ont tendance à rester dans les 50 cm mais elles ont souvent un développement latéral important. Nous pouvons les retrouver à plus de 10 m des troncs.

En milieu urbain ou péri-urbain, ces développements sont malgré tout souvent moins importants en raison des obstacles rencontrés (gaines pour réseau, conduite, bitume, fondations, etc.).

Il est ainsi conseillé de garder un périmètre protégé de plus de 7 à 10 m autour des troncs.

Zone de constructibilité

Il nous paraît conseillé de visualiser les zones de constructibilité en traçant la limite de la protection des houppiers (ensemble des branches).

Il est déconseillé d'effectuer des aménagements sous le couvert des arbres.

Les risques de chute de branches s'estompent également au-delà de cette limite du couvert arboré.

Prévention des risques

Sur l'ensemble des arbres maintenus en place, il est conseillé de mettre au pied une couche de Mulch ou de BRF (Bois Raméal Fragmenté). Ce broyat végétal aura plusieurs fonctions :

- Protéger le pied des arbres contre les tassements excessifs ayant une incidence négative sur les racines superficielles
- Recréer un humus artificiel permettant aux racines des arbres d'avoir une meilleure mycorhization (absorption de l'eau et des matières nutritives)
- Limiter le développement des plantes concurrentielles en eau (graminées)

Cet apport de Mulch, peut être étendu ainsi aux autres arbres, et particulièrement ceux qui ne sont pas dans un bosquet arbustif.

Installation d'une grue de chantier

Il est déconseillé d'installer une grue à proximité des arbres.

Sur le plan masse, celle-ci doit apparaître de manière claire. Cette installation peut se faire à plus de 10 m des arbres.

Zone de stockage matériel

Sur le plan de masse doivent apparaître des «zones de stockage ». Il est indispensable de protéger au préalable les troncs par des gaines de protection et ne rien poser à moins de 5 m du tronc de ces arbres.

Des caillebotis pourraient être posés au préalable pour atténuer aussi les tassements provoqués par ces dépôts de matériaux. Ces caillebotis peuvent ainsi former un plancher protecteur qui pourra être retiré à la fin du chantier.

Les préconisations doivent être prises en compte par le maître d'ouvrage, qui en fera des prescriptions qu'il s'appliquera à lui-même et imposera aux entreprises retenues pour la réalisation du chantier (cf CCTP)

Annexe 4 : Barème d'évaluation de la valeur de l'arbre

(Adapté de la charte de l'arbre de la ville de Plérin)

Le barème d'évaluation de la valeur des arbres permet de préciser la valeur des arbres d'ornement ou d'apprécier les dégâts n'entraînant pas la perte totale de l'arbre. Il peut être utilisé pour des expertises lors de dommages ou de pertes provoqués par des travaux, des accidents, des actes de vandalisme et pour juger de l'importance d'un projet.

1-BAREME D'EVALUATION DE LA VALEUR D'UN ARBRE.

La Ville de Binic-Étables sur Mer -sur Mer a opté pour la méthode de calcul des grandes villes de France. Cette méthode simple et rapide repose sur l'examen et l'appréciation de quatre critères principaux :

- Critère d'espèce et de variété,
- Critère d'esthétique et état sanitaire,
- Critère d'implantation dans l'environnement ou de situation,
- Critère de dimension (circonférence à 1m du sol).

À chaque critère, l'expert attribue des notes ou des indices. La valeur monétaire d'agrément est ensuite obtenue en multipliant entre eux les indices :

$$\text{Valeur d'agrément VA} = I_1 \times I_2 \times I_3 \times I_4$$

I1 : Indice espèce ou variété

Prix de vente au détail des arbres en pépinière locale en € HT divisé par 10 (conditionnement en motte)

- Pour les résineux : catégorie de hauteur 150/175
- Pour les feuillus : catégorie de circonférence 10/12

I2 : Indice « valeur individuelle ».

Cet indice, qui varie de 1 à 6, combine 4 critères :

- L'état sanitaire, qui est une appréciation de synthèse sur l'état général des parties aériennes visibles (feuillage, branches, tronc) ;

- La vigueur de la végétation qui exprime l'adaptation de l'arbre à la qualité de son milieu.

C'est une notion très subjective appréciée en fonction de l'ampleur des pousses des deux ou trois années précédentes, voire lorsque cela est possible, la mesure sur le tronc de la largeur des cernes d'accroissement à 30 cm du sol ;

- L'esthétique de l'arbre est estimée en fonction de son port, de l'ampleur de sa couronne, des particularités de son tronc ou de sa ramure ;

- La localisation de l'arbre quant à elle est appréciée au regard de la position qu'il occupe : isolé, en groupe ou en alignement.

I2 = note tableau 1 (état sanitaire et vigueur de la végétation) + note tableau 2 (esthétique et localisation)

Voir Tableau 1 et 2 ci-après

Tableau 1 - Méthode des grandes villes - état sanitaire et vigueur de la végétation

Vigueur	Vigoureux	Vigueur moyenne	Peu vigoureux	Sans vigueur
Santé				
Sain	4	2	1	1
Malade	2	2	1	1
Dépérissant	-	-	1	0

Tableau 2 - Méthode des grandes villes de France - esthétique de l'arbre et présence d'autres arbres

Localisation	Solitaire	Groupe 2 à 5	Rideau / alignement / groupe 6 et +
Remarquable			
Beau sujet	6	5	-
Mal formé ou âgé	3	2	2
Sans intérêt	1	1	1

I3 : Indice « situation »

Pour diverses raisons (bénéfices environnementaux, esthétiques, psychologiques), les arbres ont plus de valeur en ville qu'en zone rurale (cf. tableau 3 ci-dessous).

Tableau 3 - Méthode des grandes villes de France - indice «situation»

Situation	Indice exprimé en points
En centre-ville	10
En agglomération	8
En zone rurale	6

I4 : Indice « circonférence de l'arbre »

Nota : Pour certains conifères, il sera difficile, voire impossible d'évaluer la circonférence du tronc à 1m.

C'est le cas :

- De nombreux conifères à port de « Cyprès »,
- De conifères taillés pour la confection de haies ou d'écrans,
- De conifères ramifiés en plusieurs troncs dès leur base,
- Des conifères à port nain, rampant, fastigiés ou érigés.

Une solution de substitution, utilisant l'âge de l'arbre, est proposée plus bas

Tableau 4 - Méthode des grandes villes de France - indice I4 «circonférence de l'arbre»

Circonférence en cm à 1m du sol	Indice	Circonférence en cm à 1m du sol	Indice
0 à 10	0.4	221 à 230	23.0
11 à 20	0.8	231 à 240	24.0
21 à 30	1.0	241 à 250	25.0
31 à 40	1.4	251 à 260	26.0
41 à 50	2.0	261 à 270	27.0
51 à 60	2.8	271 à 280	28.0
61 à 70	3.8	281 à 290	29.0
71 à 80	5.0	291 à 300	30.0
81 à 90	6.4	301 à 310	31.0
91 à 100	8.0	311 à 320	32.0
101 à 110	9.5	321 à 330	33.0
111 à 120	11.0	331 à 340	34.0
121 à 130	12.5	341 à 350	35.0
131 à 140	14.0	351 à 360	36.0
141 à 150	15.0	361 à 370	37.0
151 à 160	16.0	371 à 380	38.0
161 à 170	17.0	381 à 390	39.0
171 à 180	18.0	391 à 400	40.0
181 à 190	19.0	401 à 410	41.0
191 à 200	20.0	411 à 420	42.0
201 à 210	21.0	421 à 430	43.0
211 à 220	22.0	431 et plus	44.0

I4 (bis) : Indice dit « conifère » (en cas d'impossibilité d'utiliser l'indice I4)

Nota : En Belgique, Ch. Ghio (Institut agricole du Hainaut – Ath-Belgique 1982) propose d'utiliser l'âge de l'arbre qui correspond au nombre d'années écoulées depuis la plantation. En ce qui concerne la plantation et la valeur de base, il prend comme référence les arbres de pépinières de 60 à 90 cm de hauteur.

Tableau 5 – méthode des grandes villes de France – indice I4(bis) «conifère»

Age de l'arbre	Indice exprimé en point
1-3	1
3-5	2
5-10	4
10-15	6
15-20	8
20-25	10
25-30	12
30-35	14
35-40	16
40-45	18
Plus de 45 ans	20

$$\text{Valeur d'agrément en €}$$

$$VA = I_1 \times I_2 \times I_3 \times I_4$$

2- ESTIMATION DES DEGATS CAUSÉES AUX ARBRES.

2.1.- Arbres blessés au tronc, écorce arrachée ou décollée.

Dans de tels cas, il est nécessaire de mesurer la largeur de la plaie et d'établir une proportion entre celle-ci et la circonférence du tronc. La dimension de la blessure dans le sens de la hauteur n'est pas prise en compte car ceci n'a guère d'influence sur la guérison, ou sur la végétation future de l'arbre. En revanche, les blessures en largeur sont à considérer car elles se referment lentement (parfois pas du tout) et peuvent être ainsi le siège de foyers d'infections. Elles risquent en outre de diminuer fortement la résistance mécanique et la valeur de l'arbre. L'appréciation des dégâts est établie comme suit :

Tableau 6 - « estimation des dégâts causés aux arbres »

Lésion (% de la circonférence)	Indémnité (% de la valeur de l'arbre)
Jusqu'à 20	Au maximum de 20
Jusqu'à 25	Au maximum de 25
Jusqu'à 30	Au maximum de 35
Jusqu'à 35	Au maximum de 50
Jusqu'à 40	Au maximum de 70

L'arbre est à considérer comme perdu dès que les tissus conducteurs de sève sont détruits dans une grande proportion.

2.2- Arbres dont les branches sont arrachées ou cassées

L'étendue des dommages causés à la couronne d'un arbre, nécessite une prise en compte de son volume avant mutilation et l'établissement d'une proportion telle que décrite ci-dessus pour les lésions des troncs.

Le pourcentage du dommage prend en compte toute taille générale de couronne pouvant s'avérer nécessaire pour la rééquilibrer.

Certaines variétés ne repoussent pas sur le vieux bois et les conifères abîmés par la perte des branches ou de la tête sont entièrement dépréciés.

2.3- Arbres ébranlés

L'ébranlement d'un arbre suite à un choc peut avoir des conséquences directes au niveau du système

radiculaire. Ces dégâts peuvent entraîner la perte entière de l'arbre, notamment pour les conifères, encore

plus fragiles lors de perturbations au niveau de leurs racines.

