

---

# **Diagnostic visuel phytosanitaire et mécanique**

---

## **Sur un ensemble d'arbres**

*Département : Val d'Oise*  
*Commune : Valmondois*  
*Adresse : Place Honoré Daumier et Chemin Bescherelle*

Février 2024

À la demande de monsieur Aymeric Joyeux, je me suis rendu sur les sites cités en référence pour effectuer un diagnostic phytosanitaire et mécanique visuel des arbres présents.



L'objectif de cet examen est de vérifier l'état sanitaire et mécanique des arbres afin d'assurer la sécurité des usagers tout en préservant autant que possible le patrimoine.

Le travail sur le terrain (examen visuel et mesures) a été effectué en période hors feuilles le 19 février 2024 par Monsieur Maxime Minotte accompagné par monsieur Michel Soutif (adjoint à la mairie de Valmondois).

À Mesnil-Raoul, le 26 février 2024

Maxime Minotte  
Expert Forestier

## La méthode de diagnostic

---

Le diagnostic s'appuie exclusivement sur l'examen visuel de l'arbre, même si après un examen détaillé, des investigations complémentaires, notamment par sondages, peuvent être menées (non réalisées ici).

L'examen visuel a pour objet d'analyser toutes les composantes de l'arbre (W. Moore, 2002) :

- l'essence et les dimensions : hauteur estimée, circonférence du tronc à 1,30 m du sol estimée,
- la forme : libre, semi libre, étêté récemment...
- le stade de développement : jeune1, jeune2...
- l'état du système racinaire, du collet, du tronc, des fourches, du houppier
- la présence d'insectes, de champignons, de parties mortes, de cavités
- l'état physiologique global et son évolution anticipée dans les 5 ans
- l'état mécanique global et son évolution anticipée dans les 5 ans

Cette analyse et l'interprétation des singularités observées permettent de juger de l'état sanitaire de l'individu et de ses points faibles.

Les observations ont été effectuées à partir du pied de l'individu, sans moyens élévatoires, à l'aide d'outils simples : compas forestier, marteau, griffe forestière etc.

La prise en compte de l'environnement de l'arbre (fréquentation, constructions, circulation, etc.) amène à formuler des propositions précises concernant les mesures à prendre (maintien, surveillance, traitements, travaux, tailles, enlèvement etc). Un individu sera considéré comme dangereux (enlèvement conseillé dès que possible) s'il y a à la fois risque important de chute/rupture et danger pour les usagers ou riverains (existence d'une "cible").

## Les limites de l'expertise

---

L'état du système racinaire est interprété à partir d'éléments visibles (collet, départ de racines...) qui permettent de juger de l'ancrage racinaire. L'utilisation de la tarière de Pressler (non utilisée ici) permet, par sondage, de détecter des altérations, des cavités. Cependant, les difficultés d'appréciation de la qualité des structures du système racinaire, l'enracinement de l'arbre et certains défauts masqués rendent impossible un diagnostic fiable à ce niveau. Néanmoins certains relevés (trace de champignon typiquement destructeur de racine) ont ou auront, suivant la rapidité de leur progression, une influence sur la stabilité des sujets étudiés. Cette influence justifie ainsi les préconisations données dans ce document.

Les observations effectuées autorisent une extrapolation à court terme. La réaction de l'arbre aux pathogènes et leur évolution ne peut être appréciée, dans de nombreux cas, au-delà d'une année de végétation. En effet, l'arbre présente en général une grande inertie dans sa réponse à un stress ou à une blessure. Ces agressions peuvent ne s'affirmer qu'au bout de plusieurs mois voire plusieurs années. L'expertise, objet de cette étude, est une photographie de l'état sanitaire et mécanique. Elle induit une analyse de la dangerosité des individus le jour de l'étude.

En revanche, en l'absence de pathogènes ou de défauts évolutifs, la durée de validité du diagnostic peut être bien supérieure à une année, sauf événements imprévus (tempête violente, inondation etc.).

Les champignons lignivores sont détectés par la présence de carpophores (ou sporophores), d'organes caractéristiques, ou de dégâts typiques.

Les agents lignivores ne sont pas toujours facilement identifiables (carpophores très dégradés ou inaccessibles). Selon la saison de l'observation, ils peuvent aussi être totalement absents.

Les défauts observés ne sont pas forcément tous décrits, ni même mentionnés. En règle générale, seuls les défauts pouvant avoir des conséquences déterminantes sur l'avenir de l'arbre sont indiqués. Lorsqu'un défaut important a été détecté, si ses conséquences sont majeures et déterminantes, les autres défauts mineurs par rapport au précédent ne sont pas mentionnés.

---

### Siège social :

68 rue du Centre – 60350 Berneuil-sur-Aisne  
Tél : 03.44.85.76.60 – Fax : 03.44.85.81.95 – Mob : 06.80.99.20.20  
Site Internet : [www.cegeb.com](http://www.cegeb.com) – Courriel : [secretariat@cegeb.com](mailto:secretariat@cegeb.com)

### Bureau Normandie :

528 rue du Petit Hamel – 76520 Mesnil-Raoul  
Mob : 06.11.96.94.38  
Courriel : [m.minotte@cegeb.com](mailto:m.minotte@cegeb.com)

## Résultats de l'expertise : descriptif et recommandations

Les arbres expertisés ont été numérotés (pas sur le terrain) et reportés sur le plan ci-après :



Dans les parties suivantes, chaque arbre est présenté avec une photographie et les caractéristiques relevées sur le terrain.

Des recommandations sont énumérées dans les cas où nous considérons que l'intervention humaine est nécessaire sous réserve que celle-ci soient conforme à la réglementation en vigueur sur cette parcelle.

L'arbre n°6 ne faisait initialement pas partie de la demande d'expertise mais lors des relevés de terrain il est apparu nécessaire d'en faire le diagnostic.



## I. Arbre n°1

essence : tilleul (*tilia sp*)

Coordonnées GPS : 49.096510, 2.190130

circonférence : 135 cm

hauteur : 6-8 m (en comptant la pousse des branches)

forme : architecturée avec taille dite « émonde sur tête de chat »

stade de développement : adulte

état du système racinaire : quelques blessures du fait du piétinement et de la circulation d'engins à moteur

état du tronc : quelques amas de branches (brogne) et note la présence d'un clou

état des branches : présence d'une fourche à environ 2,5m de hauteur mais dont l'insertion semble saine et on note des plaies anciennes mal compartimentées sur les insertions des « têtes de chat »

insecte/champignons : non observés

cavité : non observée

état physiologique global : relativement bon

évolution dans 5 ans : bonne sauf incident majeur

état mécanique global : bon

évolution dans 5 ans : bonne mais à surveiller notamment lors des tailles

recommandation(s) : maintien possible sous réserve de procéder aux mesures suivantes :

- continuer la taille dite en « émonde sur tête de chat » avec des intervalles de 2-4 ans entre chaque taille ;
- améliorer la mise en défens au pied de l'arbre pour éviter les meurtrissures de pied (paillage de bois raméal fragmenté (BRF), installation de potelets, plantation de plante couvre sol...) ;
- surveiller régulièrement l'état physiologique et mécanique de l'arbre avec des observations en feuilles et hors feuilles.



## 2. Arbre n°2

essence : tilleul (*tilia sp*)

Coordonnées GPS : 49.096548, 2.190190

circonférence : 140 cm

hauteur : 6-8 m (en comptant la pousse des branches)

forme : architecturée avec taille dite « émonde sur tête de chat »

stade de développement : adulte

état du système racinaire : gros amas de branche au pied (brogne)

état du tronc : quelques amas de branche (brogne)

état des branches : insertion de la fourche non compartimentée et quelques plaies anciennes mal compartimentées sur les insertions des « têtes de chat »

insecte/champignons : non observés

cavité : suspicion d'une petite cavité à l'insertion de la fourche

état physiologique global : relativement bon

évolution dans 5 ans : bon

état mécanique global : moyen à bon

évolution dans 5 ans : moyen

recommandation(s) : maintien possible sous réserve de procéder aux mesures suivantes :

- surveiller attentivement l'évolution de la cavité à l'insertion de la fourche. Si celle-ci évolue il faudra prévoir l'enlèvement de cet arbre ainsi que son remplacement par une essence adaptée à la station et conforme à la réglementation d'urbanisme en vigueur.
- sinon continuer la taille dite en « émonde sur tête de chat » avec des intervalles de 2-4 ans entre chaque taille ;
- améliorer la mise en défens au pied de l'arbre pour éviter les meurtrissures de pied (paillage de bois raméal fragmenté (BRF), installation de potelets, plantation de plante couvre sol...).

### Siège social :

68 rue du Centre – 60350 Berneuil-sur-Aisne  
Tél : 03.44.85.76.60 – Fax : 03.44.85.81.95 – Mob : 06.80.99.20.20  
Site Internet : [www.cegeb.com](http://www.cegeb.com) – Courriel : [secretariat@cegeb.com](mailto:secretariat@cegeb.com)

### Bureau Normandie :

528 rue du Petit Hamel – 76520 Mesnil-Raoul  
Mob : 06.11.96.94.38  
Courriel : [m.minotte@cegeb.com](mailto:m.minotte@cegeb.com)



### 3. Arbre n°3

essence : tilleul (*tilia sp*)

Coordonnées GPS : 49.096614, 2.190307

circonférence : 170 cm

hauteur : 6-8 m (en comptant la pousse des branches)

forme : architecturée avec taille dite « émonde sur tête de chat »

stade de développement : adulte

état du système racinaire : bon d'apparence

état du tronc : quelques amas de branches (« brogne »), présence d'une cavité détectée à l'aide de marteau, et tronc penché vers la cours de l'école

état des branches : quelques plaies anciennes mal compartimentées sur les insertions des « têtes de chat »

insecte/champignons : non observés

cavité : au niveau du tronc

état physiologique global : relativement bon

évolution dans 5 ans : bonne

état mécanique global : moyen à mauvais

évolution dans 5 ans : mauvaise

recommandation(s) : du fait de la présence de la cavité dans le tronc, de l'inclinaison de cet arbre vers la cours d'école et de sa proximité à du mobilier urbain, il est recommandé de procéder à l'enlèvement de cet arbre. Il faudra néanmoins prévoir une replantation avec une essence adaptée et conforme à la réglementation en vigueur. Il faudra veiller également à travailler sur une mise en défens adaptée comme citée ci-avant (arbres n°1 et 2).



#### 4. Arbre n°4

essence : marronnier (*aesculus hippocastanum*)

Coordonnées GPS : 49.097738, 2.191067

circonférence : 120 cm

hauteur : 6-8 m (en comptant la pousse des branches)

forme : architecturée avec taille dite « émonde sur tête de chat »

stade de développement : adulte

état du système racinaire : plusieurs blessures anciennes non compartimentées

état du tronc : plusieurs blessures anciennes non compartimentées et une cavité à 2m

état des branches : suspicion de cavités sur certaines branches charpentières

insecte/champignons : non observés

cavité : grosse cavité à 2m

état physiologique global : relativement bon

évolution dans 5 ans : bonne

état mécanique global : moyen à mauvais

évolution dans 5 ans : mauvaise

recommandation(s) : du fait de la présence de cavités dans le tronc et aux branches et de la proximité à du mobilier urbain, il est recommandé de procéder à l'enlèvement de cet arbre. Il faudra néanmoins prévoir une replantation avec une essence adaptée et conforme à la réglementation en vigueur. Il faudra veiller également à travailler sur une mise en défens adaptée comme citée ci-avant (arbres n°1 et 2).



## 5. Arbre n°5

essence : marronnier (*aesculus hippocastanum*)

Coordonnées GPS : 49.097763, 2.191002

circonférence : 140 cm

hauteur : 6-8 m (en comptant la pousse des branches)

forme : architecturée avec taille dite « émonde sur tête de chat »

stade de développement : adulte

état du système racinaire : plusieurs blessures anciennes non compartimentées

état du tronc : plusieurs blessures anciennes non compartimentées et suspicion de cavités

état des branches : suspicion de cavités sur certaines branches charpentières

insecte/champignons : non observés

cavité : suspicion de cavités

état physiologique global : relativement bon

évolution dans 5 ans : bonne

état mécanique global : moyen à mauvais

évolution dans 5 ans : mauvaise

recommandation(s) : du fait de la suspicion de cavités dans le tronc et aux branches et de la proximité à du mobilier urbain, il est recommandé de procéder à l'enlèvement de cet arbre. Il faudra néanmoins prévoir une replantation avec une essence adaptée et conforme à la réglementation en vigueur. Il faudra veiller également à travailler sur une mise en défens adaptée comme citée ci-avant (arbres n°1 et 2).



## 6. Arbre n°6

essence : saule blanc (*salix alba*)

circonférence : 165 à 220 cm (4 brins sur la même cépée)

forme : libre

stade de développement : adulte

état du système racinaire : plusieurs racines affleurantes le sol et meurtris par la tonte et plusieurs plaies anciennes non compartimentées au niveau du collet

état du tronc : plusieurs brins penchés vers les mobiliers urbains et chemin de passage, plusieurs plaies anciennes non compartimentées, présence avérée d'une cavité et suspicion d'autres

état des branches : plusieurs fourches avec insertion d'apparence saine, plusieurs branches mortes dans le houppier

insecte/champignons : non observés

cavité : présence avérée d'une cavité sur au moins un brin en partie basse et suspicion sur les autres

état physiologique global : moyen

évolution dans 5 ans : mauvaise

état mécanique global : mauvais

évolution dans 5 ans : mauvaise

Coordonnées GPS : 49.096926, 2.191145

hauteur : 20-25 m

recommandation(s) : du fait de la présence de la cavité dans au moins un brin et la suspicion de cavités sur les autres brins, de l'inclinaison des brins vers du mobilier urbain et le chemin de passage, il est recommandé de procéder urgemment à l'enlèvement de cet arbre. Il faudra néanmoins prévoir une replantation avec une essence adaptée et conforme à la réglementation en vigueur. Il faudra veiller également à travailler sur une mise en défens adaptée comme citée ci-avant (arbres n°1 et 2).

### Siège social :

68 rue du Centre – 60350 Berneuil-sur-Aisne  
Tél : 03.44.85.76.60 – Fax : 03.44.85.81.95 – Mob : 06.80.99.20.20  
Site Internet : [www.cegeb.com](http://www.cegeb.com) – Courriel : [secretariat@cegeb.com](mailto:secretariat@cegeb.com)

### Bureau Normandie :

528 rue du Petit Hamel – 76520 Mesnil-Raoul  
Mob : 06.11.96.94.38  
Courriel : [m.minotte@cegeb.com](mailto:m.minotte@cegeb.com)

## Lexique

---

**Altération** : détérioration des parties saines de l'arbre le plus souvent suite à l'action d'un agresseur biotique qui détruit la structure du bois.

**Aubier** : bois vivant conducteur de sève situé en périphérie du tronc. Riche en substances de réserves, il est plus tendre et souvent plus clair que le bois de cœur.

**Cal cicatriciel (ou bourrelet)** : zone de régénération se situant à la périphérie d'une plaie ou d'une altération ayant pour fonction de cicatriser la plaie, et à terme de la recouvrir.

**Carpophore** : (syn. : sporophore) fructification des champignons supérieurs développée à partir de leur mycélium et qui produit les spores. Certains sont pérennes (ex. amadouvier).

**Cavité** : vide affectant le bois de cœur suite à son altération par un champignon lignivore. L'importance des cavités est liée à l'aptitude de l'arbre à compartimenter la partie altérée mais dépend aussi de la vigueur du champignon ravageur.

**Chalarose du frêne** : maladie cryptogamique causée par un champignon, le *chalara fraxinea*. La détection de cette maladie semble difficile sur les individus adultes et demande une vigilance accrue. Sur les plants et semis, il provoque un dessèchement des rameaux, cela se vérifie en grattant les rameaux des années N + 3 ans ou N + 4 ans (contrairement au gel qui touche seulement l'extrémité). Pour les arbres adultes, on peut observer des nécroses sur les branches du houppier et au collet dans les stades avancés de contamination (associées à la présence d'armillaire).

**Charpentière** : grosse branche partant du tronc et qui constitue la charpente de l'arbre (sa durée de vie est équivalente à celle du tronc).

**Chicot** : morceau de branche, moignon, généralement desséché et nécrosé résultant d'un arrachement accidentel ou d'une coupe mal réalisée.

**Cible** : personne ou bien susceptible de subir des dommages en cas de chute de l'arbre ou de l'une de ses parties (1 à 4 suivant l'importance de la cible).

**Collet** : base du tronc de l'arbre au niveau du sol, limite entre les tissus du tronc et ceux du système racinaire.

**Couronne, Houppier** : ensemble des branches et rameaux d'un arbre porté par le tronc.

**Descente de cime** : phénomène caractérisé par la production de nombreux gourmands ou rejets sur le fût, pouvant s'accompagner de la mortalité de la partie supérieur du houppier, à la suite d'un stress (sécheresse, tempête...). Ce phénomène n'aboutit pas nécessairement à la mort de l'arbre.

**Ecorce incluse (ou entre écorce)** : absence de soudure à la jonction entre une charpentière et le tronc ou entre deux charpentières. Ce défaut de continuité des tissus est une cause possible de rupture par écartèlement des axes.

**Elagage** : intervention sylvicole qui consiste à couper les branches basses (vivantes ou mortes) le long du tronc pour améliorer la qualité du bois produit.

**Forme (port de l'arbre)** : aspect visuel, silhouette de l'arbre. On distingue :

- **Forme libre** : forme exprimée par l'arbre en l'absence de tailles.
- **Forme semi libre** : forme d'apparence libre mais guidée par des tailles permettant par exemple de contenir le volume du houppier.
- **Forme architecturée** : forme artificielle obtenue et maintenue par des tailles répétées. Exemples : rideau, tonnelle, marquise.
- **Forme délaissée** : forme longtemps maintenue par une taille adaptée, subitement abandonnée.

- **Forme mutilée** : forme déstructurée par un accident ou par des coupes drastiques.

*Fourche* : division du tronc, d'une branche ou d'une charpentière, en deux parties de dimensions comparables.

*Gourmand* : terme issu de l'arboriculture fruitière. Tige feuillée issue d'un bourgeon dormant qui se développe sur le tronc ou les branches.

*Haubanage* : mise en place de câble(s) pour parer au risque de rupture d'une structure de l'arbre (tronc, charpentière ou grosse branche).

*Lignivore* : qui se nourrit de la lignine, constituant du bois avec la cellulose.

*Pailis, mulch* : couche de paille ou de matériaux organiques (feuilles, branchages...) et, par extension, de matériaux synthétiques disposés à la surface du sol afin de limiter la concurrence pour l'eau exercée par la strate herbacée et, ainsi, favoriser la croissance des plants forestiers ou autre.

*Pathogène* : qui provoque des maladies de l'arbre ou des pourritures du bois.

*Phototropisme* : déformation de l'axe principal due à la recherche de la lumière.

*Polypore* : nom donné à un ensemble de champignons qui se développent à partir du bois en attaquant la cellulose et/ou la lignine. Il s'agit généralement de champignons fixés sur l'arbre et dont la face inférieure du carpophore possède des pores (tubes).

*Port* : (syn. : forme) silhouette de l'arbre

*Pourriture blanche* : altération résultant de la destruction de la lignine par certains champignons lignivores. Le bois qui en résulte est blanc, humide et élastique.

*Pourriture brune* : altération résultant de la destruction de la cellulose par certains champignons lignivores. Le bois qui en résulte est brun, cassant et friable.

*Rejet* : tige ayant pour origine un bourgeon apparu sur une section de coupe ou de cassure.

*Sénescence* : désigne l'ensemble des phénomènes non pathologiques qui caractérisent le déclin structurel et fonctionnel d'un organisme ou d'un organe.

*Taille* : terme générique désignant toute coupe d'une partie d'un arbre. On distingue :

- **Taille de formation** : sur jeunes arbres, a pour but de former la tige et la charpente du houppier dans le sens du port désiré.

- **Taille d'entretien** : permet de maintenir la forme établie tout en préservant la santé et la solidité de l'arbre.

- **Taille d'adaptation** : utilisée lorsque l'on doit restreindre une partie du volume d'un arbre tout en conservant sa silhouette (remontée ou réduction de couronne).

- **Taille de recalibrage** : vise à maintenir une forme architecturée dans un gabarit constant par de légères réductions périodiques.

- **Taille de restructuration** : doit permettre de redonner leur forme initiale à des arbres délaissés, mutilés, ayant perdu leur forme.

- **Taille de conversion** : a pour but de changer progressivement la forme d'un arbre.

*Vigueur* : traduit l'aptitude de l'arbre à croître dans un environnement donné avec les ressources dont il dispose. Elle s'apprécie par la longueur des accroissements annuels des rameaux (unités de croissance).