



ARBRES & SOLUTIONS

BUREAU D'ÉTUDES EN ARBORICULTURE

ÉTUDE EN ARBORICULTURE D'AGRÉMENT

Analyse méthodologique des études SMDA sur les arbres du cours Colbert à Chalabre

Note de synthèse



SOMMAIRE

PRÉAMBULE	3
Objet de l'étude	3
Corpus examiné	3
Périmètre et limites de l'analyse	3
Références des méthodes employées	4
ÉTUDE SMDA DU 16 JUILLET 2025 (P.1)	5
AVIS TECHNIQUE DU 27 AOÛT 2025 (P.2)	10
ÉTUDE SMDA DU 04.02.2026 (P.3)	12
CONCLUSION ET DISCUSSION	15

PRÉAMBULE

Objet de l'étude

Cette note examine trois documents établis par la société SMDA, sur les arbres du cours Colbert à Chalabre (11230). L'analyse tend à répondre à trois questions :

1. L'étude remplit-elle la fonction qu'elle s'assigne ? Cette question peut se décomposer en trois : la méthode retenue est-elle adaptée à l'objectif, a-t-elle été appliquée conformément à ce qu'elle prescrit, les conclusions découlent-elles des données produites ?
2. Qu'est ce que les documents permettent-ils raisonnablement d'affirmer, et que ne permettent-ils pas d'établir ?
3. Quelles données ou investigations semble-t-il manquer pour rendre un avis suffisamment fondé sur les arbres, à l'aide des méthodes, outils et références actuelles en arboriculture d'agrément ?

Les rapports de diagnostic déclarent eux-mêmes leur objet. Ils annoncent « *rechercher les anomalies altérant l'état sanitaire, physiologique et la tenue mécanique* » de chaque arbre, « *détecter et quantifier les défauts* », évaluer un « *niveau de dangerosité* » et préconiser des recommandations. C'est à ces objets déclarés que la présente analyse les confronte en premier lieu.

Corpus examiné

L'analyse méthodologique porte sur les trois pièces SMDA suivantes :

Pièce	Date	Intitulé	Volume	Signataire
P.1	16/07/2025	Rapport du diagnostic visuel et sonore. Chalabre, cours Colbert, 11 arbres	24 p.	Pour la SMDA, C. Bousquet, technicien
P.2	27/08/2025	Avis technique « <i>Réfection de voirie et impact sur les arbres existants</i> »	2 p.	Pour la SMDA, C. Bousquet, technicien
P.3	04/02/2026	Rapport du diagnostic visuel et sonore. Chalabre, cours Colbert, 13 arbres	23 p.	Pour la SMDA, C. Bousquet, technicien

Les rapports de 2025 (P.1) et 2026 (P.3) portent sur deux alignements distincts du cours Colbert, soit 24 arbres : 22 platanes, *Platanus × hispanica*, et 2 marronniers, *Aesculus hippocastanum*. Des documents transmis par le collectif « *Sauvons les arbres de Chalabre* » sont ponctuellement mobilisés pour restituer le contexte et la chronologie, sans faire l'objet d'une analyse.

Périmètre et limites de l'analyse

La présente note constitue une analyse documentaire, elle n'a pas pour objet de réévaluer les états des arbres ni de se substituer aux études. Elle examine la capacité des documents à soutenir leurs propres conclusions : adéquation des méthodes aux objectifs, traçabilité du passage des observations aux états des arbres, cohérence entre les résultats produits et les recommandations formulées.

Les observations de terrain reportées dans les rapports sont considérées comme des données rapportées, sans pouvoir être vérifiées ni validées. En l'absence d'examen sur site, des données originales, des investigations complémentaires et des plans détaillés du projet, certaines conclusions ne pourront être ni confirmées ni infirmées.

Références des méthodes employées

Diagnostic physiologique

- DIA : Moore, W. 2003. Diagnostic intégré de l'arbre. Une méthodologie pour le diagnostic de l'arbre. Arbres et Sciences, Vol III, No 10.
- DIA : Moore, W. (2024). Diagnostic Intégré de l'Arbre (DIA). Mise à jour méthodologique – Parties I, II et III. Les Cahiers d'Astelle, numéros 7 à 9, Atelier de l'Arbre, Lanquais (24).
- ARCHI : Drénou C., Bouvier M., Lemaire J. (2011). La méthode de diagnostic ARCHI. Application aux chênes pédonculés dépérissants. *Forêt-entreprise*, n° 200, p. 4-15.
- Drénou C., 2023. La méthode ARCHI. Dendromarqueurs et clés de détermination. Guide de poche pour les professionnels de l'arbre. Éditions CNPF-IDF, Paris, 60 p.

Diagnostic mécanique

- VTA : Mattheck, C. 2007. Analyse visuelle de l'arbre, révisée. Field guide for visual tree assessment updated. 170 p. Forschungszentrum Karlsruhe GmbH. ISBN 978-3-923704-590.
- Le modèle clinique : Trouillet P. 2022. Méthodologie de diagnostic en arboriculture d'agrément. Arb Magazine, Issue 197 Summer 2022.
- Scores CEIBA - Livret d'utilisation de l'application mobile - Version 1.2 - © Ceiba 2023.

Évaluation du risque

- QTRA : Ellison 2005. Évaluation quantifiée des risques associés aux arbres. (Quantified tree risk assessment, used in the management of amenity trees). La méthode situe le risque de dommage sur une échelle d'acceptabilité à trois seuils : inférieur à 1/1 000 000 il est *Largement Acceptable*. Entre 1/1 000 000 et 1/10 000 il est *Tolérable* s'il est ALARP. À partir de 1/10 000 il n'est normalement pas toléré lorsqu'il est imposé à autrui et à partir de 1/1 000 il est *Inacceptable*. Sauf indication contraire, nous retenons le seuil de 1/10 000.

Évaluation des bénéfices et de la valeur de l'arbre

- NÉAU : Dufrêne B., Larrieu L., 2023. Évaluation Rapide du Rôle Écologique des Arbres Urbains, 2023. Lettre de l'Arboriculture, No 113.
- Barème de l'arbre, VIE et BED. COPALME, CAUE77, Plante & Cité, 2020. Barème de l'arbre.
VIE : Valeur Intégrale Évaluée de l'arbre. 44 p.
BED : Barème d'Évaluation des Dégâts causés à l'arbre. 40 p.

Étude d'impact

Pour la protection des arbres lors des projets d'aménagement, nous nous référons à la norme anglaise (BS, British Standard) :

- BS 5837, 2012. Trees in relation to design, demolition and construction - Code of Practice. (Les arbres en relation avec la conception, la démolition et la construction - Code de pratique).

Références mobilisées comme cadres méthodologiques et professionnels permettant d'examiner les études SMDA. Elles ne constituent pas, en elles-mêmes, des obligations juridiques.

ÉTUDE SMDA DU 16 JUILLET 2025 (P.1)

1.1 Objet et périmètre de l'étude

Le document est intitulé « *Rapport du diagnostic visuel et sonore - Chalabre, Cours Colbert - 11 arbres* ». Il porte sur dix platanes communs, *Platanus × hispanica*, et un marronnier d'Inde, *Aesculus hippocastanum*, localisés sur une partie du cours Colbert à Chalabre.

Le rapport précise pas la question à laquelle l'étude devait répondre, ni la décision qu'elle devait éclairer. Son objet peut être reconstitué à partir de la partie « 2. *Méthodologie* », qui annonce la recherche d'anomalies susceptibles d'altérer les états sanitaire et physiologique ou la tenue mécanique, la détection et la quantification des défauts, l'évaluation d'un « *niveau de dangerosité* » et la formulation de préconisations de taille ou d'abattage.

Ces objectifs généraux définissent un champ d'observation, mais ne constituent pas une problématisation de la demande. Cette absence de formulation limite l'évaluation de l'adéquation entre la mission confiée, les moyens employés et les conclusions produites.

1.2 Méthode employée

Le rapport indique que la démarche est « *inspirée* » du VTA¹ de Mattheck et Breloer (1994). Cependant, V.T.A ne précise pas de procédure d'observation, ni de règles d'interprétation, ni la manière de combiner différents paramètres pour établir un état mécanique.

Les catégories employées sont hétérogènes. L'évaluation du collet, du fût et du houppier mélange des états (« *sain* », « *altéré* »), des symptômes (« *nécrosé* », « *blessé* »), des phénomènes (« *cavité ouverte* », « *écorce incluse* ») et la présence supposée d'agents pathogènes.

La vigueur est classée sur trois niveaux (« *bonne* », « *moyenne* », « *faible* »). Le rapport énumère cinq critères d'appréciation (*croissance et rejets, feuillage, quantité de floraison ou de fructification, dynamique du cal de recouvrement, mortalité anormale d'axes*) sans référence méthodologique, sans seuil et sans moyen permettant de les combiner.

Le « *niveau de risque* » est évalué sur quatre modalités (« *RAS* », « *peu important* », « *important* » et « *très important* ») sans méthode d'analyse du risque. Le passage des observations au niveau de risque demeure implicite et ne correspond pas au processus d'identification, d'analyse et d'évaluation du risque défini par l'ISO 31000². La méthode semble ainsi reposer principalement sur le jugement de l'évaluateur. En l'absence de règles explicites, ses résultats ne sont ni évaluables ni reproductibles.

Le rapport définit lui-même une limite à sa portée. La rubrique « *Durée de validité* » énonce que « *le diagnostic effectué fait foi au moment de la visite et ne présage pas de l'évolution des sujets dans le temps* »³. Le rapport estime les travaux réalisés à proximité comme un facteurs d'évolution. Le document se donne donc une valeur d'état à un instant donné, et non une valeur de pronostic.

1 Visual Tree Assessment. Mattheck, C. 2007. Analyse visuelle de l'arbre, révisée. Field guide for visual tree assessment updated. 170p. Forschungszentrum Karlsruhe GmbH. ISBN 978-3-923704-590.

2 ISO, 2018. ISO 31000:2018, Management du risque. Lignes directrices, articles 6.3 (« *Domaine d'application, contexte et critères* »), 6.4.2 (« *Identification du risque* »), 6.4.3 (« *Analyse du risque* ») et 6.4.4 (« *Évaluation du risque* »).

3 SMDA, rapport du 16 juillet 2025, p. 10.

Note technique sur V.T.A

Les rapports P.1 et P.3 indiquent que la méthode utilisée est « *inspirée* » de V.T.A. Pour les arbres n°3, 4, 6 et 9, le raisonnement semblerait se concentrer sur la présence d'une cavité ouverte, puis sur la mesure au pénétromètre de la proportion résiduelle de bois sain. Le rapport ne mentionne pas toutefois de rapport t/R , ni le seuil qui serait appliqué, ni la règle permettant de convertir les résultats de mesures en appréciation mécanique.

La méthode paraît reprendre donc l'usage de VTA, dans lequel l'épaisseur résiduelle de bois sain (t), est rapportée au rayon du tronc (R). Un seuil t/R supérieur à $1/3$ a été proposé pour distinguer les arbres à cavité suffisamment résistants de ceux considérés comme insuffisamment sûrs. Son domaine de validité apparaîtrait pourtant limité, Rinn considère que ce seuil ne devrait pas être transposé aux arbres urbains matures⁴.

Les travaux de Spatz et Niklas montrent que le comportement mécanique d'un axe creux dépend conjointement de son rayon, de l'épaisseur de sa paroi résiduelle, de la longueur de la cavité, de sa géométrie et des propriétés anisotropes du bois vert. Les auteurs concluent que cette complexité exclut toute limite définitive, ou dogmatique, à la relation entre l'épaisseur de paroi et le rayon extérieur⁵ (reliant par exemple un rapport t/R à un état mécanique).

Une mesure à l'aide d'un pénétromètre fournit un profil local de résistance au perçage. Rinn précise que les profils issus d'un pénétromètre ne permettent pas, à eux seuls, de déterminer si un arbre présente une tenue suffisante. La forme et les dimensions de la section, la position de l'altération et la situation de l'arbre, ont davantage d'influence que la seule épaisseur mesurée localement⁶.

La proportion résiduelle de bois sain ne constituerait donc qu'un paramètre parmi d'autres. Son interprétation devrait notamment intégrer la position et l'ampleur de la cavité, les modifications géométriques produites par la croissance de l'arbre, le facteur d'élancement, les organes de soutien structurel et les caractéristiques influençant la charge. Une approche combinatoire de ces paramètres est proposée dans les Scores CEIBA, rendant explicite la combinaison des facteurs retenus⁷.

Le standard européen retient la même exigence. Il prévoit que l'observation des symptômes soit conduite de manière systématique, selon une approche clinique, et que ces symptômes soient qualifiés positivement ou négativement par un raisonnement analytique combinant la sévérité des symptômes observés et le niveau d'adaptation de l'arbre.

1.3 Traçabilité du raisonnement et cas déterminants

Le rapport (P.1) semblerait confondre le recueil des symptômes et leur interprétation. Une cavité ouverte correspondrait à un symptôme observable. Les qualifications « *légèrement*

4 Rinn, F., Breakage Safety of Mature Urban Tree Stems with Defects: Why VTA and SIA Calculations Are Inappropriate/Wrong, Arbospectrum, 2021.

5 Spatz, H.-C. et Niklas, K. J., « Modes of Failure in Tubular Plant Organs », American Journal of Botany, vol. 100, n° 2, 2013, pp. 332-336.

6 Rinn, F., « Basic Aspects of Mechanical Stability of Tree Cross-Sections », Western Arborist, 2011 ; Rinn, F., op. cit., 2021.

7 CEIBA, Scores CEIBA, Livret d'utilisation de l'application mobile, version 1.2, 2023.

altéré », « *altéré* » ou « *très altéré* » relèveraient d'une appréciation de l'état. Or ces éléments figurent dans une même liste de modalités, sans règle permettant de passer du symptôme observé à l'état attribué. Le raisonnement ne pourrait donc pas être reconstitué. Le standard européen EAS⁸ sur le diagnostic des arbres distingue l'identification des symptômes de leur évaluation et de leur interprétation. Nous ne retrouvons pas de définition ou qualification dans la méthodologie de l'étude.

Cette difficulté apparaît dans la synthèse statistique. La page 7 comptabilise les onze fûts comme « *légèrement altérés* ». Le tableau de l'inventaire et du diagnostic en qualifie six de « *cavité ouverte* », un de « *blessé* » et quatre de « *légèrement altéré* ». L'intitulé de ce tableau de synthèse porte au demeurant « *État des collets* ». Les données agrégées ne sont donc pas vérifiables à partir des données individuelles.

Pour les arbres n°3, 4, 6 et 9, les fiches décrivent des cavités « *très importantes* », étendues à la totalité du tronc, avec « *très peu de bois sain restant* ». Elles prescrivent parallèlement une investigation complémentaire destinée à mesurer l'épaisseur de bois sain restant. L'appréciation de l'importance mécanique des cavités semblerait ainsi précéder l'obtention de la donnée appelée à la fonder.

Les fiches ne rapportent pas les autres paramètres qui permettraient de comprendre cette appréciation, notamment la géométrie de l'axe, les adaptations, les organes de soutien structurel, le facteur d'élancement ou la qualité des bourrelets de renforcement⁹. L'observation d'une cavité ouverte ne suffit pas, à elle seule, à établir un état mécanique de l'organe. Une évaluation complète supposerait la combinaison de plusieurs paramètres¹⁰.

Les fiches rapportent des causes extérieures d'altération. Les remarques de terrain relèvent des blessures « *dues à la circulation* » sur le collet ou le bas du tronc, des « *chocs avec des véhicules* », des plaies de taille, et une cavité ouverte « *due à la suppression d'une charpentièr*e ». L'étude du 4 février 2026 relève pour l'arbre n°3 une « *suspicion de coupe racinaire, présence d'une tranchée juste à côté de l'arbre* ». Ces observations rattachent une part des altérations à des interventions et à des usages, et les rapports n'en tirent aucune conséquence. Ni les préconisations, ni les conclusions n'envisagent de mesure de protection ou de précaution lors des terrassements. Le référentiel BED¹¹ classe ces atteintes parmi les dommages causés à l'arbre, évaluable comme tels.

⁸ *European Tree Assessment Standard*, EAS 04:2025, 3.3.1 ; CEIBA, *Scores CEIBA, Livret d'utilisation*, version 1.2, glossaire, définitions « symptôme » et « signe ».

⁹ p.235 Drénou, C. (2021). La taille des arbres d'ornement. Éditions CNPF-IDF, Paris

¹⁰ CEIBA, *Scores CEIBA, Livret d'utilisation*, version 1.2. Un score relatif aux cavités ouvertes combine notamment l'ampleur et la position de la cavité, les adaptations géométriques, l'élancement, les organes de soutien structurel et l'aérodynamisme du sujet.

¹¹ COPALME, CAUE 77 et Plante & Cité, Barème de l'arbre. BED : Barème d'évaluation des dégâts causés à l'arbre, 2020.

1.4 Niveaux de risque et recommandations

Le rapport attribue un niveau de risque « *très important* » aux arbres n°3, 4, 6 et 9. Cette catégorie est définie comme correspondant à un défaut mécanique susceptible d'engendrer une rupture « *proche ou imminente* » dans un espace particulièrement sensible. La seule mesure prescrite consiste toutefois en une investigation complémentaire dans un délai de six mois. Cette articulation apparaîtrait contradictoire. Une rupture tenue pour proche ou imminente appellerait normalement une mesure immédiate de réduction du risque ou de maîtrise de l'exposition. À l'inverse, un délai de six mois semblerait indiquer que la situation ne serait pas considérée comme imminente¹².

Le rapport indique que les recommandations doivent s'appuyer sur le niveau de risque, l'état de l'arbre et les possibilités de correction. Le rapport classe quatre arbres en risque « *très important* » et prescrit pour eux une investigation complémentaire, deux arbres en risque « *important* » et cinq en risque « *peu important* ». La conclusion recommande néanmoins l'abattage de l'ensemble des arbres. Le raisonnement permettant de généraliser cette recommandation n'est pas exposé¹³.

Le rapport dispose d'un système de prescription individuelle. La méthodologie annonce des préconisations « *de taille ou d'abattage* » et la nomenclature prévoit que chaque prescription précise sa nature, sa date, son délai et son éventuelle récurrence, arbre par arbre¹⁴. La « *Répartition des travaux* » (p. 3) porte seulement quatre investigations au pénétromètre et ne recommande aucun abattage. Le tableau de préconisations (p. 16) porte les mêmes quatre investigations, pour les arbres n°3, 4, 6 et 9. Les quatre fiches individuelles portent la même « *Tâche* ». La colonne « *Travaux* » du tableau d'inventaire est renseignée pour ces quatre arbres seulement.

La recommandation d'abattage figure uniquement dans le texte de la conclusion (p. 21), sans numéro d'arbre, sans délai, sans récurrence. Elle ne peut être rattachée ni à un niveau de risque, ni à un état attribué, ni à un ou des arbre(s) précisément. Le raisonnement qui conduit de l'évaluation individuelle à une recommandation collective n'apparaît pas dans le document.

La recommandation ne résulte pas davantage d'une mise en balance des risques, des bénéfices des arbres et des effets des différentes options de gestion. Le standard européen sur le diagnostic des arbres prévoit que les recommandations doivent reposer sur une analyse d'une balance risque/bénéfice, prenant en compte la probabilité d'échec, le risque de dommage, les bénéfices actuels et futurs de l'arbre, ainsi que les effets indésirables des interventions. Le choix d'un niveau acceptable de risque et la décision de gestion relèvent du gestionnaire, et non d'un bureau d'études¹⁵.

¹² SMDA, Rapport du diagnostic visuel et sonore, Chalabre, Cours Colbert, 11 arbres, 16 juillet 2025, pp. 3, 13 et 17 à 20.

¹³ Ibid., pp. 8, 14 et 21.

¹⁴ SMDA, rapport du 16 juillet 2025, p. 10 (« en préconisant d'éventuels travaux de taille ou d'abattage ») et p. 14 (« les prescriptions de travaux sont énoncées en précisant leur nature, leur date d'ajout, le délai préconisé [...], leur éventuelle récurrence »).

¹⁵ *European Tree Assessment Standard*, EAS 04:2025, 1.1.7, 6.1, 6.3 et 6.4.

1.5 Portée de la conclusion générale de l'étude P.1

La conclusion affirme que la majorité des arbres présenterait un « *état sanitaire préoccupant* », que leur conservation ne serait « *ni raisonnable ni durable* » et qu'un remplacement complet constituerait une solution plus favorable sur les plans de la sécurité, du paysage et de l'écologie¹⁶.

Les données produites permettent de relever des cavités et d'autres symptômes sur les arbres en question, pour justifier des investigations mécaniques complémentaires sur quatre sujets. Elles ne sembleraient pas permettre de conclure sur la résistance mécanique de ces quatre arbres avant la réalisation des examens prescrits. Ces examens n'ont pas de résultat au dossier. Ils étaient prescrits pour le 12 janvier 2026. L'étude du 4 février 2026, postérieure à cette échéance, n'en fait pas état.

Les données ne permettent pas davantage de caractériser un état physiologique « *préoccupant* » de la majorité des sujets, les onze arbres étant classés en vigueur « *moyenne* » et leurs houppiers en état « *légèrement altéré* », sans méthode d'évaluation de l'état physiologique explicite.

La conclusion relative aux conséquences des travaux est insuffisamment documentée. Le rapport ne présente pas de plans d'aménagement, ni les distances par rapport aux arbres, ni de profondeurs d'intervention, ni de mesures de préservation ou de protection envisageables. Une appréciation entre les arbres et le projet supposerait une étude d'impact qui définirait des mesures de réduction des atteintes et de conditions de protection des arbres¹⁷.

En l'état, le rapport apparaîtrait donc comme un examen préliminaire identifiant plusieurs situations à approfondir sur les arbres. Il ne démontre pas la nécessité d'un abattage généralisé, ni les avantages écologiques, paysagers et sécuritaires, d'un remplacement proposé.

¹⁶ SMDA, op. cit., p. 21.

¹⁷ European Tree Protection Standard, EAS 06:2025 et BSI, BS 5837:2012, Trees in relation to design, demolition and construction.
Arbres & Solutions. Diagnostics des états des arbres & accompagnement en décision de gestion.

AVIS TECHNIQUE DU 27 AOÛT 2025 (P.2)

2.1 Base documentaire et champ d'application

Cet avis rédigé environ un mois après la première étude ne précise pas les arbres concernés, ni les données examinées, ni le rapport auquel il se rattache. Il évoque « *tous les arbres matures présents* » sur « *ce tronçon* ». Son périmètre exact ne peut donc pas être identifié.

Il est daté du 27 août 2025, après l'étude des 11 premiers arbres, mais avant l'étude des 13 autres, datée du 4 février 2026. Il n'intègre donc pas les résultats de cette seconde étude.

L'affirmation selon laquelle « *tous les arbres matures présents présentent des défauts majeurs* » ne restitue pas non plus les différents niveaux de risque de l'étude du 16 juillet 2025. Celle-ci classe cinq arbres en risque « *peu important* », deux en risque « *important* » et quatre en risque « *très important* ». L'avis remplace ces résultats nuancés par une appréciation collective.

2.2 Pronostic relatif aux travaux

L'avis affirme que les travaux « *entraîneront* » une altération du système racinaire, un tassement du sol et une perte possible de la tenue mécanique, puis conclut que la durée de maintien des arbres serait « *très incertaine* ». Ces affirmations constituent des effets tout à fait possibles de travaux d'aménagement réalisés à proximité des arbres. Leur occurrence et leur importance dépendent toutefois de la localisation des terrassements et des réseaux, de leur profondeur, des techniques employées et des mesures de protection envisagées. L'avis ne présente aucune de ces données.

Cette projection excède la portée que les rapports s'assignent. L'étude de 2025 (P.1) énonce que le diagnostic « *ne présage pas de l'évolution des sujets dans le temps* ». La fiche de l'arbre n°4 conclut pourtant qu'il s'agit d'un « *arbre difficilement conservable dans le temps* », et l'avis du 27 août 2025 énonce que « *la survie de ces arbres après travaux est très incertaine* » et qu'« *aucune garantie de reprise durable ne peut être apportée* »¹⁸. Les documents formulent un pronostic sans énoncer la méthode qui le fonderait, alors que l'étude de 2025 (P.1) exclut cet exercice.

L'étude des arbres dans un projet d'aménagement suppose d'identifier les contraintes, d'évaluer les impacts du projet, puis d'étudier les mesures permettant de les éviter ou de les réduire. Ces étapes sont décrites par le Barème de l'Arbre, la BS 5837:2012 et le standard européen « *Tree Protection Standard* » EAS 06:2025¹⁹. La BS 5837 prévoit en particulier que la zone de protection racinaire soit définie à partir de l'arbre et adaptée à la situation. Le référentiel BED²⁰, articulé à la VIE, distingue une zone racinaire très sensible et une zone sensible afin de localiser et d'évaluer les atteintes provoquées notamment par les travaux.

¹⁸ SMDA, rapport du 16 juillet 2025, pp. 18 et 24 ; avis technique du 27 août 2025, pp. 1 et 2.

¹⁹ British Standards Institution, BS 5837:2012, Trees in relation to design, demolition and construction. European Tree Protection Standard, EAS 06:2025, chapitres 5 à 7.

²⁰ COPALME, CAUE 77 et Plante & Cité, Barème de l'arbre. BED : Barème d'évaluation des dégâts causés à l'arbre, 2020.

2.3 Recommandation de remplacement

Aucune analyse ne met en balance les niveaux de risque, les bénéfices et la valeur des arbres, les conséquences de leur disparition, les effets des interventions et les possibilités d'adaptation du projet. L'EAS 04:2025 prévoit pourtant que les recommandations résultent d'une analyse risque/bénéfice, intégrant ces différents éléments.

Le NTSG²¹ recommande également une gestion équilibrée et proportionnée des arbres. Il précise qu'une réponse disproportionnée au risque peut entraîner des interventions inutiles et la perte des bénéfices environnementaux, paysagers et sociaux apportés par les arbres. Il recommande d'éviter l'abattage injustifié des arbres présentant une valeur.

Cette valeur pouvait également être documentée. La VIE prend notamment en compte leurs dimensions, leur place dans le paysage, leurs qualités écologiques, leur caractère remarquable et leurs états. Cet outil est destiné à orienter la gestion du patrimoine arboré et à fournir des références pour la conception des aménagements.

La répartition des rôles entre l'évaluateur et le gestionnaire des arbres est explicite dans les deux référentiels applicables et dans le rapport lui-même. L'EAS 04:2025 prévoit que l'évaluateur applique des méthodes appropriées et propose des recommandations de gestion, et que le propriétaire ou le gestionnaire prend les décisions finales²². L'étude de 2025 énonce de son côté que « *les délais suggérés restent à la discrétion et à l'initiative du commanditaire de l'étude* »²³.

L'avis du 27 août 2025 ne procède pas ainsi. Il présente le remplacement comme l'option principale, la conservation comme une alternative, sans exposer les niveaux de risque par arbre, les bénéfices, les options de gestion comparées ni les critères permettant au gestionnaire de trancher. En l'absence de ces éléments, l'avis semble exprimer une préférence de gestion du cours Colbert.

²¹ National Tree Safety Group, *Common Sense Risk Management of Trees*, 2e éd., 2024. Le NTSG fonde sa démarche sur cinq principes, dont les bénéfices des arbres et une gestion équilibrée et proportionnée des risques.

²² European Tree Assessment Standard, EAS 04:2025.

²³ SMDA, rapport du 16 juillet 2025, p. 10.

ÉTUDE SMDA DU 04.02.2026 (P.3)

3.1 Méthode employée et continuité avec l'étude P.1

Le rapport du 4 février 2026 reprend à l'identique la méthode, les catégories d'état et les niveaux de risque employés précédemment dans l'étude du 16 juillet 2025. Les limites exposées plus tôt aux paragraphes 1.1 et 1.2 s'appliquent donc également à ce document.

La référence à une démarche « *inspirée* » de VTA ne fournit pas de procédure explicite permettant de passer des observations aux états physiologique et mécanique, puis au niveau de risque.

Le présent chapitre ne reprend pas cette analyse générale. Nous examinons la cohérence des résultats de l'étude de 2026 (P.3), leur articulation avec les recommandations individuelles et leur capacité à soutenir la conclusion relative au réaménagement du cours Colbert.

3.2 Cohérence et traçabilité des résultats

Les études de 2025 (P.1) et 2026 (P.3) portent sur deux groupes d'arbres distincts. La comparaison de leurs tableaux permet d'examiner la stabilité des catégories et des règles de classement employées²⁴.

Dans P.3, les tableaux de synthèse correspondent aux données individuelles de l'annexe. Les treize fûts sont répartis entre les catégories « *satisfaisant* », « *légèrement altéré* », « *altéré* », « *très altéré* » et « *cavité ouverte* », conformément aux qualifications attribuées arbre par arbre²⁵. Cette présentation diffère de (P.1), le tableau de 2025 classait les onze fûts comme « *légèrement altérés* », alors que plusieurs fiches individuelles mentionnaient des « *cavités ouvertes* ». Ici, dans P.3, la même observation est conservée comme catégorie dans le tableau de synthèse.

P.3 conclut sur « *l'état physiologique observé* ». Le rapport définit la vigueur par le feuillage, la floraison et la fructification. La visite a eu lieu le 4 février. Les deux études ne sont donc pas comparables sur ce paramètre, et l'état physiologique de P.3 ne peut pas être reconstitué à partir des critères que le rapport lui-même annonce.

La P.3 semble présenter un manque sur ses préconisations. Le tableau de la page 3 ne comptabilise aucun travail. La page 17 et la fiche de l'arbre n°6 (p.18) prescrivent pourtant une analyse en laboratoire dans un délai de six mois.

La conclusion évoque des cavités de grande ampleur associées à une « *très faible proportion de bois sain résiduel* ». Aucune mesure d'épaisseur ou de quantité de ce bois résiduel n'apparaît. La seule investigation complémentaire prévue concerne l'identification en laboratoire d'un agent pathogène suspecté sur l'arbre n° 6.

Les fiches décrivent uniquement des « *défauts* » par l'observation de cavités, plaies et nécroses. Elles ne mentionnent aucune adaptation, aucun renforcement, aucun organe de soutien structurel. Le standard européen précise pourtant que l'appréciation du potentiel de réaction d'un arbre doit être appuyée par une ou plusieurs méthodes spécifiques, afin d'éviter une tendance à la subjectivité et à une appréciation strictement intuitive.

²⁴ SMDA, *Rapport du diagnostic visuel et sonore, Chalabre, Cours Colbert, 11 arbres*, 16 juillet 2025, pp. 7, 8 et 23 à 24 ; SMDA, *rapport du 4 février 2026*, pp. 8 et 21 à 23.

²⁵ SMDA, *Rapport du diagnostic visuel et sonore, Chalabre, Cours Colbert, 13 arbres*, 4 février 2026, pp. 7 à 9 et 21 à 23.

Enfin, concernant les états physiologiques, deux arbres présentent une vigueur « *bonne* » et onze une vigueur « *moyenne* ». Sept houppiers sont qualifiés de « *satisfaisants* » et six de « *légèrement altérés* ». Aucun arbre ne présente une vigueur « *faible* » ni un houppier qualifié de « *dépérissant* ». Le paragraphe de la conclusion commençant par « *Au regard de l'état physiologique observé et des contraintes techniques induites par le projet, la conservation des platanes matures existants ne semble ni raisonnable ni durable dans une logique de long terme.* » apparaît donc non correspondant aux états physiologiques évalués.

3.3 Niveaux de risque et recommandations individuelles

Le rapport (P.3) classe cinq arbres en risque « *peu important* » et huit en risque « *important* ». Aucun arbre n'est classé en risque « *très important* ». Selon la nomenclature du rapport, le niveau « *important* » correspond à un défaut mécanique ayant une « *légère incidence* » sur la résistance de l'organe, dans un espace qualifié d'« *assez sensible* ».

Les fiches ne détaillent toutefois pas les cibles exposées, ni leur fréquentation, ni les conséquences d'une rupture. La contrainte « *Route* » est renseignée pour chaque arbre, tandis que les autres informations relatives au contexte sont généralement indiquées « *N.C.* ». L'attribution des niveaux de risque semble donc principalement dépendre de l'état mécanique attribué aux arbres, sans analyse explicite de l'exposition.

Neuf arbres sur treize portent en remarque de terrain, la consigne de les maintenir « *en port réduit* » : les arbres n°1, 2, 3, 5, 6, 8, 10, 11 et 12. Huit d'entre eux sont classés en risque « *important* », un en risque « *peu important* ». Quatre de ces mentions en port réduit portent l'adverbe « *absolument* » (arbres n°1, 2, 3 et 5). Ces indications figurent dans la rubrique « *Remarques* » et ne sont traduites en aucune prescription de travaux précisant leur nature, leur délai ou leur récurrence. Le tableau de synthèse de la page 3 ne comptabilise aucun travail. Seule l'analyse en laboratoire concernant l'arbre n°6 est prescrite sous six mois. Le statut du « *port réduit* » reste ainsi indéterminé. S'il décrit le mode de conduite existant, le rapport n'explique pas comment celui-ci intervient dans l'évaluation du risque. Le traitement proposé pour les arbres classés en risque « *important* » n'est donc pas justifié par une procédure.

Le constat établi précédemment au paragraphe 1.4 vaut pour (P.3). Le tableau de répartition des travaux (p. 3) ne porte aucune prescription, aucun abattage n'est renseigné pour ces treize arbres.

La conclusion qualifie ensuite le risque de « *significatif pour la sécurité des usagers* ». Le rapport ne définit toutefois aucun critère d'acceptabilité. Il ne permet donc pas de savoir si un risque qualifié d'« *important* » est considéré comme acceptable, tolérable ou inacceptable, ni quelle mesure de gestion cette qualification devrait entraîner²⁶.

²⁶ Trouillet, P. et Rollux, P.-E., *Appréciation des risques associés aux arbres : état des connaissances en 2022*, CEIBA, 2022. Les auteurs distinguent l'analyse du risque, qui évalue la probabilité et la gravité de l'échec, de son évaluation au regard de critères d'acceptabilité préalablement établis. Voir également *Évaluer les risques associés aux arbres : les méthodes*, qui distingue les risques acceptables, tolérables et inacceptables.

3.4 Conclusion générale

Un communiqué du maire de Chalabre, rapportés par le collectif « *Sauvons les arbres de Chalabre* », relatif aux travaux du cours Colbert présente les deux rapports SMDA comme des « *études préalables aux travaux* » et comme des éléments ayant participé à la décision d'abattage. Ce communiqué indique qu'un arrêté de la DDTM autorisant l'abattage de 20 arbres a été reçu en mairie le 24 octobre 2025, soit antérieurement à l'étude P.3 du 4 février 2026. Cet arrêté n'a pas été examiné dans le cadre de la présente analyse. Le rôle exact de cette seconde étude dans la procédure d'autorisation et dans la décision finale, ne peut donc pas être établi à partir des documents disponibles. Il est donc difficile de déterminer si le bureau d'études SMDA devait seulement évaluer les états des arbres ou également se prononcer sur leur intégration au projet d'aménagement du cours Colbert.

La méthodologie déclarée porte sur l'observation des états sanitaire, physiologique et mécanique, la détection des défauts, l'évaluation d'un niveau de dangerosité et la préconisation éventuelle de travaux de taille ou d'abattage. La conclusion va plus loin. Elle recommande une « *reconfiguration globale de l'espace arboré* » et présente l'abattage, suivi de nouvelles plantations comme l'option la plus raisonnable et la plus durable.

Cette recommandation repose principalement sur les défauts mécaniques relevés sur les arbres. Le rapport ne documente pas les autres éléments favorables susceptibles de participer à l'interprétation mécanique, sans biais de pessimisme. Il ne fournit pas non plus de durée de maintien estimée, ni d'évaluation de la valeur paysagère ou écologique des sujets, ni de comparaison entre plusieurs options de gestion. La rubrique relative aux caractéristiques paysagères est renseignée « *N.C.* » dans le « *Tableau de l'inventaire et du diagnostic des arbres* ». Cette information était pourtant disponible. Le rapport de présentation du Site patrimonial remarquable de Chalabre désigne les arbres du cours Colbert comme « *masse ou alignement arboré à préserver* ».

Le maintien en port réduit de neuf des treize arbres, dont quatre « *absolument* », n'est pas envisagé dans la conclusion générale.

Le périmètre de la recommandation semble varier d'un rapport à l'autre. En 2025, il est recommandé « *l'abattage des sujets existants* », soit les onze arbres examinés. En 2026, il est recommandé « *l'abattage des sujets les plus dégradés* », puis il est ajouté que « *la conservation partielle de certains platanes peut rester envisageable* »²⁷. Aucun des deux rapports ne désigne les arbres désignés. Un lecteur ne peut donc pas déterminer, à partir de ces documents, quels arbres devraient être abattus et lesquels pourraient être conservés.

L'affirmation selon laquelle le risque deviendrait « *significatif pour la sécurité des usagers* » ne repose pas sur une méthode d'analyse du risque, ni sur des critères d'acceptabilité. En l'absence de cette étape, la préférence donnée à l'abattage ne peut pas être reliée à des niveaux de risque, justifiables à l'aide d'une méthode.

Les effets potentiels des travaux sur les racines sont plausibles. Des terrassements ou des tranchées réalisés à proximité des arbres peuvent effectivement altérer leur fonctionnement et leur stabilité. Cependant, le rapport ne précise pas l'emprise des travaux. Il ne permet donc pas de déterminer quels arbres seraient incompatibles avec le projet, ni à quelles conditions certains pourraient être conservés.

²⁷ SMDA, rapport du 16 juillet 2025, p. 21 ; rapport du 4 février 2026, p. 19.

CONCLUSION ET DISCUSSION

Les trois documents examinés ne démontrent pas la nécessité d'abattre l'ensemble des arbres du cours Colbert. Ils recensent des symptômes et signalent plusieurs situations sur les ces arbres, qui méritent une attention particulière. Ils ne produisent cependant pas les informations nécessaires pour établir les états physiologique et mécanique des arbres, pour évaluer les risques de dommage selon une méthode basée sur l'ISO 31000 et pour comparer les options de gestion adaptées à la situation.

La principale limite est méthodologique. La commande initiale et la question décisionnelle auxquelles le bureau d'études SMDA devait répondre dans ses études, ne sont pas énoncées dans les documents. Les méthodes sont peu référencées (en dehors de VTA, Mattheck & Breloer 1994), les catégories employées ne sont pas définies par des critères explicites et les règles permettant de combiner les observations ne sont pas exposées. Les incertitudes ne sont pas qualifiées. Le passage des symptômes aux états attribués, puis des états aux niveaux de risque et aux recommandations, ne peut donc pas être vérifié ni reproduit.

Les deux rapports prescrivent cinq investigations complémentaires : quatre examens au pénétromètre et une analyse de laboratoire. Les résultats de ces examens ne figurent dans aucun des documents examinés. La présente analyse ne permet pas de déterminer s'ils ont été réalisés. Les conclusions des deux rapports ont donc été rédigées sans que leurs résultats y soient intégrés.

L'analyse mécanique repose principalement sur l'accumulation de défauts observés. Elle ne documente pas les réactions susceptibles de participer à la réponse de l'arbre. La présence d'une cavité, d'une blessure ou d'une altération du bois ne suffit pas, à elle seule, à caractériser la probabilité d'échec d'un arbre. Le raisonnement apparaît ainsi orienté vers la recherche des facteurs défavorables, sans examen équivalent de facteurs favorables.

Cette asymétrie favorise une arboriculture défensive dans laquelle l'accumulation de défauts conduit souvent à intervenir ou à abattre. Cela a été théorisé par Neville Fay qui souligne que l'absence de méthode de risque peut entraîner des réponses disproportionnées et des abattages injustifiés²⁸. Les niveaux de risque attribués dans ces études ne résultent pas d'une méthode conforme au processus de management des risques de l'ISO 31000. Les documents ne caractérisent pas suffisamment les probabilités d'échec, la sensibilité des cibles, la probabilité d'impact, les conséquences ou les critères d'acceptabilité. Or le risque de dommage doit combiner ces paramètres, puis être confronté aux critères d'acceptabilité définis pour le site²⁹. Les niveaux « *peu important* », « *important* » et « *très important* » sont décrits qualitativement, mais ne reposent pas sur des critères permettant de déterminer leur acceptabilité ni de relier explicitement chaque niveau à une mesure de gestion.

Les conclusions générales semblent dépasser les résultats produits. Elles se prononcent sur la sécurité, la durabilité, l'écologie, le paysage et la reconfiguration du cours Colbert à Chalabre sans évaluer la valeur des arbres, leurs bénéfices, leur durée de maintien probable ni les effets de leur disparition. Les possibilités de conservation sont évoquées, mais elles ne sont pas traduites en prescriptions techniques concrètement utilisables.

²⁸ Fay, N., Towards Non-Defensive Arboriculture: What are the Chances of Tree Management Being Reasonable, Proactive & Safe, 2007.

²⁹ Trouillet, P. et Rollux, P.-E., Appréciation des risques associés aux arbres : état des connaissances en 2022, CEIBA, 2022.

Le cours Colbert est situé dans le périmètre du Site patrimonial remarquable de Chalabre. Le régime applicable aux travaux dans ce périmètre relève notamment de l'article L. 632-1 du Code du patrimoine. L'appréciation de ses conséquences juridiques sur le projet dépasse toutefois l'objet de la présente analyse méthodologique.

Une étude destinée à accompagner un projet pourrait identifier les arbres pouvant être intégrés, évaluer les impacts prévisibles, rechercher les mesures de préservation, puis établir un plan de protection et de suivi des travaux d'aménagement³⁰.

La répartition des rôles entre l'évaluateur et le gestionnaire n'est pas seulement une exigence des référentiels professionnels. L'étude P.1 la reconnaît, en renvoyant les délais de travaux « *à la discrétion et à l'initiative du commanditaire de l'étude* ». Les conclusions des deux rapports se prononcent néanmoins sur l'aménagement du cours Colbert.

La recommandation d'une reconfiguration générale du cours constitue ainsi une préférence de gestion. Elle ne semble pas découler d'une comparaison méthodique des risques, des bénéfices, des contraintes techniques, des coûts et des possibilités d'adaptation du projet. La décision appartient au gestionnaire³¹, mais elle devrait être éclairée par des informations justifiables et non par une conclusion générale qui confond l'évaluation des arbres avec le choix d'aménagement.

Les méthodes et outils disponibles permettraient de produire une analyse plus complète. Les états physiologiques peuvent être examinés à l'aide de méthodes référencées telles qu'ARCHI (Drénou 2023) ou DIA (Moore 2023). L'évaluation mécanique peut combiner les paramètres défavorables et les capacités d'adaptation, notamment à l'aide de scores comme proposé par CEIBA³² (Trouillet 2023). Le risque peut être positionné sur une échelle d'acceptabilité avec une méthode référencée telle que QTRA (Ellison 2005). Les bénéfices et la valeur des arbres peuvent être évalués à l'aide du score NÉAU (Dufrêne, Larrieu, 2023), de l'IBP (Larrieu 2012) ou du Barème de l'arbre VIE/BED. Enfin, la BS 5837:2012 et les standards européens EAS 04:2025 et EAS 06:2025 fournissent des cadres pour l'évaluation des arbres, leur intégration à des projets d'aménagement et leur protection pendant les travaux.

Ce besoin de méthodes référencées est renforcé par le statut juridique de l'alignement. L'article L. 350-3 du Code de l'environnement pose un principe de protection et de conservation des allées et alignements bordant les voies ouvertes à la circulation publique. Le dossier doit notamment exposer les mesures d'évitement et de compensation. Les documents examinés n'exposent ni mesure d'évitement, ni mesure de compensation.

³⁰ Moore, W. et Moore, D., *L'intégration du patrimoine arboré dans les projets d'aménagement*, Atelier de l'Arbre.

³¹ Comme précisé dans le standard européen sur l'évaluation des arbres : *European Tree Assessment Standard*, EAS 04:2025.

³² Scores Ceiba - Livret d'utilisation de l'application mobile - Version 1.2 - © Ceiba 2023.

Concernant les arbres du cours Colbert, les éléments suivants font défaut :

- Les résultats des investigations prescrites par la SMDA elle-même.
- Une évaluation de l'état physiologique conduite selon une méthode référencée.
- Les paramètres permettant d'interpréter les cavités ouvertes relevées, en particulier les adaptations, les renforcements, les organes de soutien et le facteur d'élancement des sujets.
- Une analyse du risque à l'aide d'une méthode de risque référencée et basée sur l'ISO 31000.
- Une évaluation des bénéfices et de la valeur des arbres, à l'aide de méthode(s) référencée(s).
- L'emprise du projet, sans laquelle aucune compatibilité ni recommandations entre les arbres et les travaux ne peut être appréciée.
- Un programme de protection des arbres avant, pendant et après les travaux, basé sur des documents référencés et consultables par les entreprises.

La présente analyse ne permet pas d'affirmer qu'aucun arbre ne devrait être abattu. Elle établit que les documents examinés ne démontrent à aucun moment la nécessité d'un abattage généralisé. Rappelons que sur les vingt-quatre arbres examinés, les tableaux de prescription des deux rapports ne portent aucune mention d'abattage. L'abattage des arbres n'apparaît que dans le texte des conclusions, sans désignation d'arbre ni délai.

Un second avis par un autre bureau d'études pourrait produire des informations plus solides, plus transparentes et utiles aux décisions en distinguant avec méthodes les états des arbres, les risques de dommage associés, leurs bénéfices et valeur, les contraintes du projet et les conditions techniques de leur maintien.

Fait à Pechbusque, le 06.08.2026
Benoit de Reviers, Arbres & Solutions

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Benoit de Reviers', with a stylized flourish at the end.