

Arbres et Méthodes

POSER

UN DIAGNOSTIC

le raisonnement clinique chez les professionnels



Philippe Trouillet. Relecture et améliorations Olivier Dambezat, illustrations, Benoit de Revers

Comment définir le raisonnement clinique ?

« Raisonnement clinique » est l'expression généralement utilisée pour décrire les processus complexes mis en œuvre par les professionnels afin de résoudre des problématiques cliniques et prendre des décisions. Les sciences humaines possèdent aujourd'hui un solide corpus de connaissances théorisant et explicitant ce concept de raisonnement clinique. Ainsi dans le monde du médical, Payan-Carreira (2019) considère qu'il s'agit d'un « processus délibéré de la pensée critique sur une situation clinique pour parvenir à une décision raisonnable concernant un résultat, un diagnostic, une action thérapeutique ou la résolution d'un problème particulier du patient ». S'il apparaît relativement aisé d'imaginer transposer cette définition à l'arboriculture d'agrément, aucune étude ou recherche en arboriculture n'a semble-t-il été développée autour du concept de raisonnement clinique et de sa représentation chez nos professionnels. Les métiers de l'arboriculture ont résumé cette complexité à une analyse dite de « diagnostic initial », parfois nommé « basique », ou « visuel et sonore » lorsque l'on parle de diagnostic mécanique, sans plus de théorisation quant aux processus mentaux qui l'accompagnent. La formation

aux compétences mobilisées pour pouvoir exercer la pensée critique nécessaire au raisonnement clinique apparaît donc à questionner et à développer. Ces compétences peuvent être réparties en trois catégories (Carvalho et al 2017) :

1. Les compétences cognitives (analyse, autorégulation, recherche d'informations, interprétation, mobilisation des connaissances),
2. Les compétences comportementales (confiance en soi, ouverture d'esprit et systématisation),
3. Les habitudes mentales (compréhension, confiance, créativité, curiosité, flexibilité, intégrité intellectuelle, réflexion et perspective intellectuelle)

Formation au raisonnement clinique

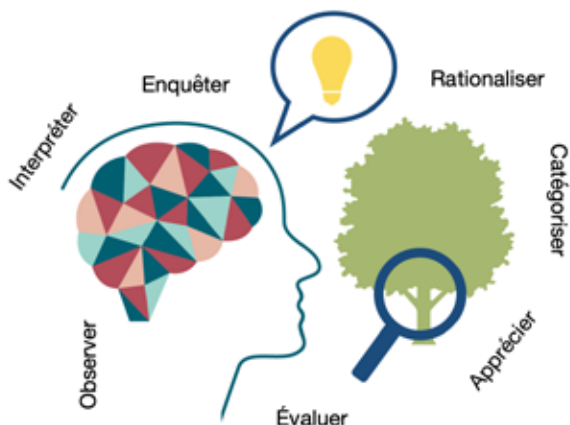
Lorsqu'on observe la formation des professionnels de santé, celle-ci apparaît généralement concentrée sur le développement du raisonnement clinique et l'actualisation du savoir, afin de prendre des décisions basées sur les connaissances les plus récentes et pertinentes disponibles¹. Les composantes du raisonnement clinique (Daniel et al, 2019) adaptées à l'arboriculture décrivent les différentes étapes de celui-ci :

1. la collecte d'informations,
2. la génération d'hypothèses,
3. la problématisation,
4. l'établissement de diagnostics différentiels,
5. le choix de la meilleure hypothèse et l'établissement du diagnostic,
6. la justification du diagnostic
7. les stratégies de gestion envisagées

La formulation d'hypothèses par le recueil d'informations n'est bien sûr pas construite sur une procédure linéaire allant de l'étape 1 à 5, mais sur un champ de questionnements imposant des allers-retours entre les étapes, et l'utilisation de la méthode hypothético-déductive. L'intégration du besoin de



1. Issu du paradigme de « pratique basée sur les données probantes » (« Evidence-Based Practice », EBP). Ce paradigme est aujourd'hui le pilier déontologique des disciplines de santé. Ceiba et l'association Arbres & Méthodes développent depuis plusieurs années une transposition de ce concept à l'arboriculture (« Evidence Based Arboriculture », EBA).



≡ Processus du raisonnement clinique : une enquête rigoureuse

méthodes, l'acceptation de l'incertitude, la pensée critique et réflexive sont donc des étapes clés dans la formation des futurs professionnels. Au regard de cette dernière réflexion, de nombreux manques apparaissent dans les procédures professionnelles actuelles. Par exemple, dans le diagnostic mécanique, la base de la collecte de données, souvent limitée à l'approche VTA², apparaît aujourd'hui avec de larges écueils, sources de nombreuses erreurs diagnostiques et d'effets délétères sur le patrimoine arboré et les coûts associés. Pour des approches plus qualitatives et scientifiques, les professionnels ainsi que les dispositifs de formation pourraient, dans le futur, explorer et s'appuyer sur les concepts de raisonnement clinique et d'EBP, aujourd'hui largement théorisés et référencés.



≡ Paradigme EBA : les trois piliers de la décision

Modulation du raisonnement clinique

Ainsi, basé sur des connaissances les plus à jour et soutenu par des méthodes et des procédures identifiées, un évaluateur possède des capacités et une compétence réflexive pour progressivement élever son niveau d'analyse et de pensée critique. Le raisonnement clinique d'un arboriste peut alors se complexifier et s'affiner peu à peu grâce aux feedbacks³

2. VTA, Visual Tree Assessment, est une méthode d'analyse des états mécaniques par symptomatologie développée par C. Mattheck en 1995

3. Les réels feedbacks (retours d'expérience), sont rares en arboriculture d'agrément car les temporalités des réactions des végétaux sont longues et généralement ambiguës. La radicalité des choix de gestion (suppression des végétaux) limitent évidemment les possibilités d'apprentissage car il n'est plus alors possible de statuer sur son erreur potentielle de diagnostic. Pour aller plus loin, voir l'article « Le diagnostic post échec » dans la Lettre n°115, SFA.

professionnels des cas rencontrés, à sa formation continue, à la diversification des méthodes employées et à la mise à jour de ses connaissances.

Ci-dessous, deux cas de figure représentatifs d'un process plus ou moins élevé de raisonnement clinique (issu des travaux de H. Psiuk, 2019). Dans un contexte fictif de diagnostic mécanique d'une cavité ouverte, ces cas de figure traitent de la manière d'évaluer et de proposer des stratégies de gestion dans une situation identique (même arbre, même contexte). L'évaluation du risque est ici associée au diagnostic mécanique car ces démarches apparaissent souvent, et logiquement, indissociables dans la réalité de terrain. Il s'agit donc de :

- Poser un diagnostic mécanique clinique
- Poser un diagnostic de risque associé à l'arbre
- Proposer une ou des stratégies de gestion adapté(es).

Les deux cas présentent deux types d'opérations mentales utilisés dans le raisonnement clinique et pouvant être analysés comme « bas » raisonnement clinique et « haut » raisonnement clinique⁴. Il est

4. Le vocabulaire « bas » et « haut » raisonnement clinique est utilisé par H. Psiuk dans « L'apprentissage du raisonnement clinique » (2019). Si cette terminologie nous semble relativement abrupte ou polarisée, nous choisissons de la conserver afin de ne pas corrompre les propos et l'intention de l'auteure.

bien entendu à considérer qu'il n'existe pas réellement une approche polarisée de mauvais ou bon raisonnement, mais plutôt un continuum de questionnements plus ou moins importants et qualitatifs.

Conclusion

Un processus de diagnostic optimisé est certainement un objectif vers lequel les professionnels en arboriculture d'agrément doivent tendre pour améliorer les pratiques actuelles. C'est cependant un process d'amélioration continu infini, et les arboristes doivent ainsi se contenter du meilleur raisonnement possible, dépendant de leurs connaissances mais aussi de leurs méthodes et de leurs capacités réflexives. La formation des futurs professionnels apparaît un enjeu crucial pour assurer l'élévation du raisonnement clinique et in fine la qualité de gestion du patrimoine arboré. Il apparaît nécessaire de fournir des outils pour qu'ils puissent apprendre à s'autoréguler dans le domaine de la pensée et des ressentis. Il n'existe aujourd'hui pas de littérature dédiée à l'arboriculture traitant du raisonnement clinique et des conséquences de l'intolérance à l'incertitude des professionnels. En ce sens et dans cette perspective, les formateurs devront nécessairement eux même se former à l'épistémologie et à la méfiance envers

CAS N°1 « bas » raisonnement clinique

Données	Méthodes employées	Interprétation/conclusion	Préconisations/Traitement
Cavité ouverte, < 30 % de boisrésiduel	VTA	Arbres dangereux	Abattage ou investigations complémentaires

Analyse

La procédure et les champs de questionnements sont réduits à un contrôle d'épaisseur des parois résiduelles et d'une potentielle dangerosité. Sans capacité d'analyse et d'esprit critique de la situation et de ses propres méthodes, l'évaluateur développe une intolérance à l'incertitude et une aversion au risque en focalisant son évaluation sur un seul paramètre (le bois résiduel), très largement insuffisant pour une évaluation mécanique et une approche complexe. Il se contraint ainsi à une application dogmatique de seuils, et à un raisonnement binaire sur l'évaluation des niveaux de risque (dangereux ou non dangereux). Les diagnostics (mécanique et risque) ne sont pas explicitement distingués. Les compétences mobilisées apparaissent insuffisantes, les procédures sont basées sur des seuils dogmatiques et les interprétations sont strictement intuitives et de fait, sensibles aux biais. Le diagnostic qui en résulte est posé sans nuance et accompagné d'une préconisation injonctive. Le questionnaire n'est pas intégré dans le processus. Les probabilités d'erreur de diagnostic et de gestion ne sont pas minimisées.

CAS N°2 « haut » raisonnement clinique

Données	Interprétation/résultats intuitifs	Méthodes employées	Ajustements	Hypothèse diagnostique et résultats	Préconisations Stratégie de gestion
<ul style="list-style-type: none"> · Cavité ouverte < 30 % de bois résiduel, symétrique · Croissance accrue · H/D = 20 · Bourrelets de renforcement · Présence de cibles (piétons de 2 à 5/h) 	<p>La perte de bois résiduel semble largement compensée par les réactions adaptatives de renforcement estimées proportionnées et efficaces</p> <ul style="list-style-type: none"> · Facteur de sécurité estimé : Entre 4 et 5 	<ul style="list-style-type: none"> · Méthode hypothético-déductive · Diagnostic différentiel · ARCHI · VTA · Score · QTRA 	<ul style="list-style-type: none"> · Particularités de l'essence · Historique, ancienneté des phénomènes · Epidémiologie · Rugosité · État physio · Rôles et valeurs de l'arbre · Niveau de risque et appréciation du risque · ... 	<ul style="list-style-type: none"> · Vraisemblance de l'échec par score (échelle de 1 à 7) : 6 · Risque de dommage (QTRA): 1/300 000 · Appréciation du risque : Généralement acceptable 	<p>Aucune action ne semble ici requise</p>

Analyse

L'approche n'est pas ici focalisée sur la recherche des défauts et l'évaluation du risque. L'évaluateur ouvre son champ de questionnements en intégrant le maximum de paramètres de gestion qu'il pense pertinents dans le contexte (anamnèse, organes de renforcement, particularités de l'essence, physiologie, rôles de l'arbre, etc), structurant son analyse en enquêtes et séries de procédures. Les diagnostics sont explicitement distingués. L'approche est combinatoire (mécanique) et probabiliste (risque). Méthodique, l'évaluation est moins sensible aux biais qu'une approche strictement intuitive. Les stratégies de gestion sont diffusées sans intention d'injonction, et le gestionnaire est intégré dans le processus par la délégation d'acceptabilité des risques. L'enquête menée et les procédures méthodiques tendent à limiter les erreurs de diagnostic et de gestion.

les approches dogmatiques. La célèbre phrase de Kant⁵ pourrait ici appuyer l'importance des réflexions portées sur l'éducation à l'incertitude dans le présent article : « On mesure l'intelligence d'un individu à la quantité d'incertitudes qu'il est capable de supporter ». La relation entre le raisonnement clinique et les stratégies de gestion développées constitue selon nous une variable à explorer, car elle soulève des questions : déontologiques (conflit d'intérêts des évaluateurs, pratiques défensives, etc), de coûts associés à la gestion des arbres (examens supplémentaires non nécessaires, traitements inutiles et/ou contre productifs, erreurs diagnostiques), et de son impact patrimonial et environnemental (entretiens non appropriés, suppressions par erreurs diagnostiques). Il semblerait donc pertinent d'établir une relation entre les compétences professionnelles, la consommation de ressources limitées et coûteuses (tests supplémentaires) et les stratégies de gestion envisagées.

5. Cette citation généralement attribuée à E. Kant semble très incertaine quant à son réel auteur. Dans une conférence de l'institut de la Sociodynamique du 25-11-2023, Etienne Klein s'amuse de cette citation et se demande si on ne devrait pas parler de courage plutôt que d'intelligence face à l'incertitude.

Pour résumer, dans le contexte de métiers jeunes, complexes car visant l'évaluation du vivant, et peu régulés, la profession et les institutions du paysage pourraient :

- Être force de proposition dans les transpositions de méthodes et concepts associés au raisonnement clinique issu des sciences humaines, à l'arboriculture d'agrément (EBP, méthode hypothético-déductive, approches probabilistes, cognition, etc.)
- Inscrire les procédures de raisonnement clinique dans les référentiels et programmes de formation des futurs arboristes-conseil et élagueurs.
- Dans le diagnostic mécanique, s'extraire des concepts intuitifs limitants issus de VTA afin de faciliter l'intégration des champs référencés de la clinique, de la para-clinique et des méthodes combinatoires non intuitives.
- Développer en formation les biais et attitudes qui peuvent influencer les arboristes dans le raisonnement cliniques.
- Intégrer les questions déontologiques et épistémologiques dans la pratique et la formation au conseil en arboriculture d'agrément.

RÉFÉRENCES

Brun, C. (2023). *Influence de l'intolérance à l'incertitude sur la prise de décision dans le domaine de la santé*. Thèse, Université Grenoble Alpes.

Carvalho, E. C. D., Oliveira-Kumakura, A. R. D. S., & Morais, S. C. R. V. (2017). *Clinical reasoning in nursing: teaching strategies and assessment tools*. Revista Brasileira de Enfermagem.

Daniel, M., et al (2019). *Clinical Reasoning Assessment Methods: A Scoping Review and Practical Guidance*. Academic Medicine.

Favre D., (2016). *Éduquer à l'incertitude*. Dunod.

Payan-Carreira, R., Cruz, G., Papathanasiou, I. V., Fradelos, E., & Jiang, L. (2019). *The effectiveness of critical thinking instructional strategies in health professions education: a systematic review*. Studies in Higher Education.

Psiuk H. (2019). *L'apprentissage du raisonnement clinique*. De Boeck Supérieur.

Trouillet P. (2023). *Le diagnostic post-échec : l'anatomie pathologique*. La Lettre de l'Arboriculture n° 115, novembre décembre, SFA