

L'ANALYSE SENSORIELLE APPLIQUÉE AU ROSIER

Par Rachid Boumaza*

Les méthodes de l'analyse sensorielle (SSHA, 1990) introduites initialement pour évaluer des produits alimentaires selon un protocole statistiquement rigoureux et fiable, puis élargies à d'autres types de produits (cosmétiques...) ont été récemment mises en œuvre pour rendre compte de la qualité visuelle du rosier de jardin. Cette démarche n'a pas tout révélé de ses potentialités d'application en horticulture ornementale...

La qualité agronomique des végétaux ornementaux peut être appréciée selon plusieurs critères qu'on peut catégoriser en tolérance aux stress abiotiques (eau, lumière, azote...), tolérance aux bio-agresseurs (pucerons...), potentialités de développement et esthétique. Une composante essentielle de l'esthétique est la qualité visuelle du végétal qu'on considère (par référence à la norme ISO 8402:1994 portant sur le management de la qualité) comme l'ensemble des propriétés et caractéristiques (visuelles) d'une entité (le végétal) qui lui confèrent l'aptitude à satisfaire des besoins exprimés ou implicites (de type hédonique).

La mesure de la qualité visuelle des végétaux d'ornement est nécessaire pour des études objectives, comme comparer les effets de divers modes de culture sur cette qualité ou encore pour la mettre en relation avec d'autres attributs du produit (volume de ventes...). Cependant, cette mesure ne peut se réduire à un simple rendement. Elle est rendue complexe par la multiplicité des caractéristiques décrivant la qualité visuelle (formes, couleurs, nombres et dispositions d'organes...), la diversité des types de végétaux d'ornement (arbres, arbustes, buissons, fleurs coupées...) et de leurs modes d'utilisation (plantés en extérieur ou posés en intérieur, plantés isolés ou en massifs...). Cette complexité est encore accrue par le fait que le végétal est un produit vivant, évoluant parfois rapidement au cours du temps.

— MESURE DE LA QUALITÉ VISUELLE DU ROSIER DE JARDIN —

La phase de mesure de la qualité visuelle du rosier de jardin débute par la recherche de descripteurs à la fois peu nombreux et, si possible, exprimés sur une échelle de notation par points, caractérisant la qualité visuelle des rosiers buissons. En plus d'être pertinents, à savoir relatifs à la partie visible du végétal et à son esthétique, ces descripteurs doivent être :

- exhaustifs : relatifs à toutes les composantes du végétal (forme globale, axes, feuilles, boutons, fleurs, épines...),
- discriminants : ne prenant pas la même valeur pour l'ensemble des plantes à évaluer,
- et indépendants, c'est-à-dire les moins redondants possible.

Une fois les descripteurs sélectionnés par le jury, une échelle de notation est établie (Figures 1 et 2), puis les juges notent chaque rosier, à partir de sa photo, à trois reprises. Le tableau 1 donne des exemples de descripteurs utilisés par un jury de 17 juges pour noter des rosiers soumis à des traitements azotés différents.

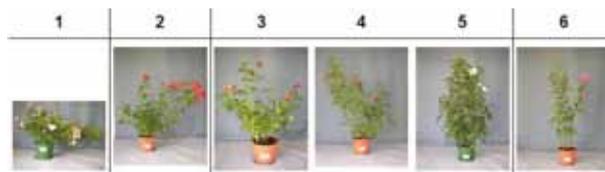


FIGURE 1. EXEMPLE D'ÉCHELLE DE NOTATION À 6 NIVEAUX DU PORT DE LA PLANTE. CHAQUE NOTE EST ILLUSTRÉE PAR UN ROSIER.



FIGURE 2. EXEMPLE D'ÉCHELLE DE NOTATION À 9 NIVEAUX DE LA FLORIBONDITÉ. CHAQUE NOTE IMPAIRE EST ILLUSTRÉE PAR DEUX ROSIERS. (BOUMAZA ET AL., 2014)

Cette méthode de notation de la qualité visuelle présente une grande souplesse, dans la mesure où le jury peut l'adapter (choix des descripteurs, des échelles de notation...) en fonction de l'objectif de l'étude et des produits à évaluer. Mais cette souplesse induit aussi une limite si la note donnée n'a qu'une valeur locale.

– LA LIMITATION DES RESSOURCES MODIFIE LA QUALITÉ VISUELLE –

Des rosiers du cultivar Knock Out® privés d'azote durant 18 jours au cours du développement de l'axe primaire ont été comparés, 3 mois après, à des rosiers élevés dans les mêmes conditions mais non privés d'azote. Ils se sont révélés (Tableau 1) plus en hauteur, plus symétriques, avec des feuilles plus petites mais une densité de feuillage équivalente (Huché-Thélier et al., 2011). Cela met en évidence qu'une privation temporaire d'azote a un effet à long terme sur la qualité visuelle du rosier. De même, des limitations temporaires en eau ou en intensité lumineuse se sont avérées modifier la ramification donc la forme de rosiers Knock Out® (Demotes-Mainard et al., 2013).

Si de telles techniques culturales sont faciles à mettre en œuvre en production, des études complémentaires pourraient faire émerger des techniques innovantes avec réduction d'intrants... conduisant à des végétaux à qualité visuelle répondant à la demande.

– DES CONSOMMATEURS EXPRIMENT LEURS PRÉFÉRENCES –

Un jury de 14 juges a évalué la qualité visuelle de dix rosiers (Figure 3) de cultivars ou formes différents en

utilisant leurs photos. Parallèlement, ces 10 photos ont été disposées sur un panneau exposé lors du Salon du Végétal (Angers, 2008) et un échantillon de 253 visiteurs du salon recrutés sur la base du volontariat, a classé ces rosiers par ordre de préférence et sans ex aequo. Le classement des produits donné par chaque visiteur, désigné ci-après consommateur, est considéré comme une évaluation de son niveau d'appréciation des rosiers (Figure 4). Après avoir regroupé ces consommateurs par préférences quasi identiques, on a constitué 6 segments. En mettant en relation ces préférences et les notes données par le jury, nous avons pu expliquer avec un bon niveau de corrélation les préférences pour 4 de ces 6 segments, notés S1, S2, S3 et S4.

- Le segment S1 (17 %) est caractérisé par les descripteurs relatifs à la floraison. Les consommateurs de ce segment préfèrent les rosiers avec beaucoup de grandes fleurs ayant une forte densité de pétales aux couleurs vives. Ils semblent aussi préférer les rosiers asymétriques.
- Le segment S2 (25 %) est caractérisé par les descripteurs relatifs à la forme. Les consommateurs de ce segment préfèrent les rosiers denses, très ramifiés et n'aiment pas les rosiers en hauteur.
- En revanche, les consommateurs du segment S3 (16 %) semblent surtout préférer les rosiers symétriques. Ils apprécient également les rosiers aux fleurs à pétales peu denses et couleurs pastel.
- Les consommateurs du segment S4 (9 %) sont moins nombreux et ont des préférences plus difficiles à déterminer : ils semblent préférer les rosiers symétriques et aérés ayant de grandes feuilles.

DESCRIPTEUR VISUEL	PRIVATION EN AZOTE	
	AUCUNE	18 JOURS
Forme globale (de "1. En largeur" à "9. En hauteur")	5.7 b	6.6 a
Symétrie de la plante (de "1. Dissymétrique" à "9. Symétrique")	4.6 b	6.3 a
Densité du feuillage (de "1. Clairsemé" à "9. Dense")	5.4 a	5.5 a
Dimension des feuilles (de "1. Petites" à "9. Grandes")	6.1 a	5.7 b

TABLEAU 1. EXEMPLES DE DESCRIPTEURS ET NOTES MOYENNES OBTENUES PAR 7 ROSIERS CONDUITS SANS PRIVATION D'AZOTE ET PAR 7 ROSIERS AVEC UNE PRIVATION TEMPORAIRE DURANT 18 JOURS. LES MOYENNES D'UN DESCRIPTEUR SUIVIES DE LETTRES DIFFÉRENTES SONT STATISTIQUEMENT DIFFÉRENTES (P<5%). (HUCHÉ-THÉLIER ET AL., 2011)

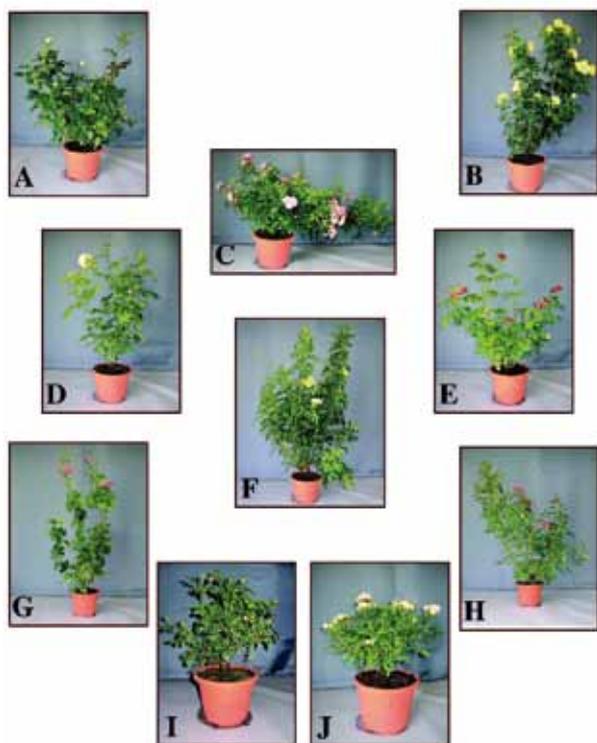


FIGURE 3. ROSIERS ÉVALUÉS PAR LE JURY D'ANALYSE SENSORIELLE SELON 16 DESCRIPTEURS, ET CLASSÉS PAR ORDRE DE PRÉFÉRENCE PAR 253 CONSOMMATEURS. (BOUMAZA ET AL., 2010)

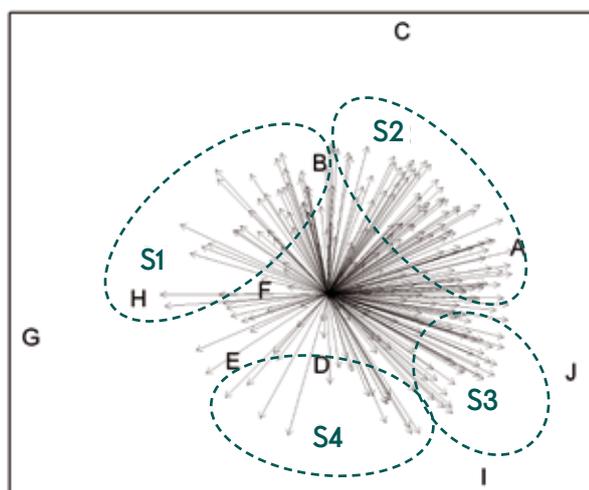


FIGURE 4. CARTOGRAPHIE DES PRÉFÉRENCES DES 253 CONSOMMATEURS (FLÈCHES) ET DES ROSIERS (LITTRES): CHAQUE CONSOMMATEUR EST REPRÉSENTÉ PAR UNE FLÈCHE ORIENTÉE VERS LES ROSIERS QU'IL A PRÉFÉRÉS. LES ELLIPSES S1 À S4 DÉSIGNENT APPROXIMATIVEMENT LES 4 SEGMENTS DE CONSOMMATEURS S1 À S4. (BOUMAZA ET AL., 2010)

— L'ANALYSE SENSORIELLE, UN OUTIL POUR LES OBTENTEURS —

La méthode de mesure de la qualité visuelle du rosier buisson présentée ci-dessus s'appuie sur des méthodes éprouvées par ailleurs: les méthodes de l'analyse sensorielle. Cette démarche peut facilement être étendue à d'autres végétaux d'ornement.

Dans un souci de créer de la nouveauté et de la diversité, nécessaires au soutien du marché, la filière horticole cherche constamment à améliorer les caractéristiques visuelles des plantes. Ceci est obtenu par la création variétale ou la modification de la conduite culturale. Ces deux procédés étant longs et coûteux, il serait donc très utile de connaître autant que possible (i) quelle combinaison de critères visuels est appréciée par quel groupe de consommateurs et (ii) quel procédé permet d'obtenir cette combinaison. Cependant, jusqu'à présent les préférences des consommateurs concernant la qualité visuelle de plantes en pot relèvent le plus souvent de dires d'experts ou d'observations du marché. Ainsi, les méthodes de l'analyse sensorielle permettraient aux obtenteurs de nouvelles variétés et aux producteurs de disposer d'un outil pour évaluer la plasticité et l'acceptabilité des produits qu'ils envisagent de mettre sur le marché.

* Avec la collaboration de Sabine Demotes-Mainard, Lydie Huché-Théliér et Vincent Guérin (Institut de Recherche en Horticulture et Semences, Angers), de Pierre Santagostini (Agrocampus Ouest, Angers) et de Ronan Symoneaux (École Supérieure d'Agriculture, Angers).

À lire...

- Boumaza et al. (2010) Sensory profiles and preference analysis in ornamental horticulture: The case of the rosebush. *Food Quality and Preference*, 21 (8), 987-997.
- Demotes-Mainard et al. (2013) Temporary water restriction or light intensity limitation promotes branching in rose bush. *Scientia Horticulturae*, 150, 432-440.
- Huché-Théliér et al. (2011) Nitrogen deficiency increases basal branching and modifies the visual quality of the rose bushes. *Scientia Horticulturae*, 130, 325-334.
- Santagostini et al. (2014) Assessment of the visual quality of ornamental plants: comparison of three methodologies in the case of the rosebush. *Scientia Horticulturae*, 168, 17-26.
- SSHA - Société Scientifique d'Hygiène Alimentaire - (1990). *Evaluation sensorielle. Manuel méthodologique*. Technique et Documentation, Lavoisier, Paris.