

Revue de la littérature : analyse des émotions

Présentation du 17 / 08 / 2023

L'analyse des émotions : généralités

Différentes théories sur les émotions en psychologie

Théories majeures :

1. **évolutionnistes** (émotions de base)
2. **cognitive d'évaluation**
3. **constructivisme social**

Deux méthodes pour étudier les émotions

1. **Catégorielle**
2. **Dimensionnelle**

Les principaux travaux (analyse catégorielle)

Tomkins 1962,1963	intérêt, joie, surprise, anxiété, peur, mépris, dégoût, honte, colère.
Izard 1971, 1977	intérêt, joie, surprise, tristesse, colère, dégoût, mépris, peur, honte , culpabilité
Ekman 1984,92, 94	Peur, colère, tristesse, dégoût, surprise, joie.
MacLean 1993	désir, colère, peur, tristesse, joie, affection
Parott 2001	Love, Joy, surprise, anger, sadness, fear (+ 25 secondary émotions)
Plutchik 1980, 1982	peur, joie, colère, tristesse, acceptation, dégoût, espérance, surprise

Revue des émotions basiques dans la littérature

Table 1
A Selection of Lists of "Basic" Emotions

Reference	Fundamental emotion	Basis for inclusion
Arnold (1960)	Anger, aversion, courage, dejection, desire, despair, fear, hate, hope, love, sadness	Relation to action tendencies
Ekman, Friesen, & Ellsworth (1982)	Anger, disgust, fear, joy, sadness, surprise	Universal facial expressions
Frijda (personal communication, September 8, 1986)	Desire, happiness, interest, surprise, wonder, sorrow	Forms of action readiness
Gray (1982)	Rage and terror, anxiety, joy	Hardwired
Izard (1971)	Anger, contempt, disgust, distress, fear, guilt, interest, joy, shame, surprise	Hardwired
James (1884)	Fear, grief, love, rage	Bodily involvement
McDougall (1926)	Anger, disgust, elation, fear, subjection, tender-emotion, wonder	Relation to instincts
Mowrer (1960)	Pain, pleasure	Unlearned emotional states
Oatley & Johnson-Laird (1987)	Anger, disgust, anxiety, happiness, sadness	Do not require propositional content
Panksepp (1982)	Expectancy, fear, rage, panic	Hardwired
Plutchik (1980)	Acceptance, anger, anticipation, disgust, joy, fear, sadness, surprise	Relation to adaptive biological processes
Tomkins (1984)	Anger, interest, contempt, disgust, distress, fear, joy, shame, surprise	Density of neural firing
Watson (1930)	Fear, love, rage	Hardwired
Weiner & Graham (1984)	Happiness, sadness	Attribution independent

Note. Not all the theorists represented in this table are equally strong advocates of the idea of basic emotions. For some it is a crucial notion (e.g., Izard, 1977; Panksepp, 1982; Plutchik, 1980; Tomkins, 1984), whereas for others it is of peripheral interest only, and their discussions of basic emotions are hedged (e.g., Mowrer, 1960; Weiner & Graham, 1984).

Les principaux travaux (analyse dimensionnelle)

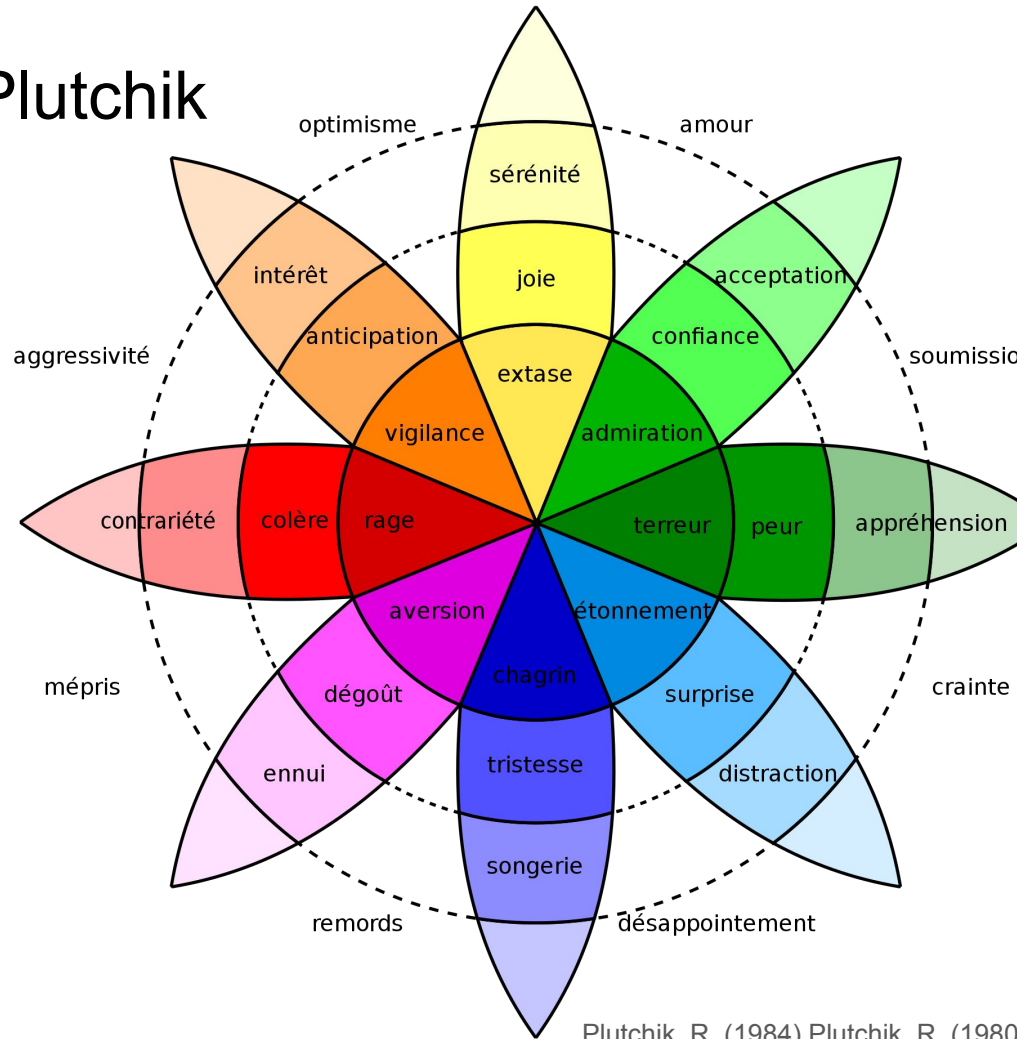
Critères principaux :

- **valence** : positive / negative
- **excitation** : (arousal)
- **pouvoir** : (ex : **sense of control** (Osegood, 1962))

La roue des émotions de Plutchik

Emotions reliées en fonction ;

- **intensité**
- **similitude**
- **polarité** (tristesse vs joie)



Russell : Le model circumplex des affects

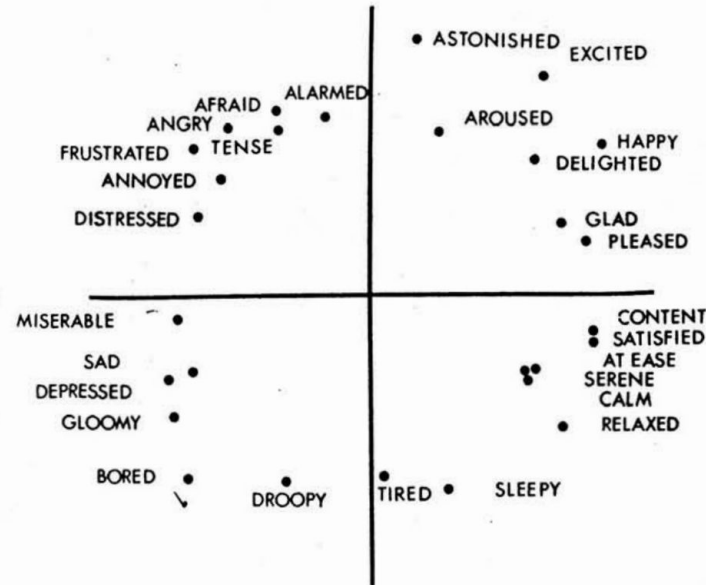


Figure 4. Unidimensional scaling of 28 affect words on (pleasure-displeasure horizontal axis) and degree of arousal (vertical axis).

L'analyse des émotions : généralités en TAL

Les méthodologies d'analyse des émotions en TAL

Deux modèles d'analyse :

- **catégoriels** (emotions labelisées, ensemble discret d'émotions)
- **dimensionnels** (ensemble de mesures quantitatives)

Liste des catégories utilisées comme émotions en TAL

Table 1
Survey of Categorical Emotion Model

<i>Papers</i>	<i>Categories</i>
Alm et al. [18]	Anger, Disgust, Fear, Happiness, Sadness, Positively Surprise, Negatively Surprise
Strapparava et al. [19]	Anger, Disgust, Fear, Joy, Sadness, Surprise
Gill et al. [20]	Anger, Fear, Surprise, Joy, Anticipation, Acceptance, Sadness, Disgust
Balahur et al. [21]	Anger, Disgust, Fear, Guilt, Joy, Sadness, Shame
Balabantaray et al. [22]	Anger, Disgust, Fear, Happiness, Sadness, Surprise
Roberts et al.[23]	Anger, Disgust, Fear, Joy, Sadness, Surprise, Love
Agrawal et al. [24]	Anger, Disgust, Fear, Happiness, Sadness, Surprise
Sykora et al. [25]	Anger, Disgust, Happiness, Sadness, Shame, Surprise, Confusion, Fear
Wang et al. [26]	Anger, Disgust, Fear, Guilt, Joy, Sadness, Shame
Suttles et al. [27]	Anger, Disgust, Fear, Happiness, Surprise, Trust, Anticipation, Sadness
Calvo et al. [28]	Anger-Disgust, Fear, Joy, Sadness
Sreeja P.S et al. [29]	Anger, Courage, Fear, Hate, Joy, Love, Peace, Sad, Surprise (Navarasa Based)
Sreeja P.S et al. [30]	Anger, Courage, Fear, Hate, Joy, Love, Peace, Sad, Surprise (Navarasa Based)
Sreeja P.S et al. [31]	Anger, Courage, Fear, Hate, Joy, Love, Peace, Sad, Surprise (Navarasa Based)

Liste des critères utilisés en TAL pour analyse dimensionnelle

Table 2
Survey of Dimensional Emotion Model

<i>Papers</i>	<i>Categories</i>
Lee et al. [40]	negative and non-negative emotions
Shin [41]	pleasure-displeasure and arousal-sleep dimensions
Kleinsmith et al. [42]	Valence, arousal, potency, and avoidance
Glowinski et al. [43]	Four emotions: high arousal (anger and joy) and low arousal (relief and sadness)
Vogt et al. [44]	positive-active, negative-active, positive-passive negative-passive mapped on the emotions of joy, satisfaction, anger, frustration
Khan et al. [45]	points from images positive, neutral, and negative emotion categories
Martin et al. [46]	emotional activation of a whole video
Calvo et al. [28]	Anger-Disgust, Fear, Joy, Sadness
Hasan et al. [47]	Happy-Active, Happy-Inactive, Unhappy-Active, Unhappy-Inactive

Emotion detection in text

Textes annotés	SemEval (2007) : unes de journaux / Ekman / valence Alm et al (2005) : contes pour enfants / Ekman ...
Emotions lexicons	NRC lexicons (2010) : corpus de mots annotés selon leur charge émotionnelle hors contexte

L'annotation des émotions : généralités et méthodologie

Généralités sur l'annotation des émotions

1. La grande majorité des travaux a opté pour un **modèle catégoriel des émotions**
2. Tous les mots peuvent **potentiellement avoir une dimension affective**
 - *refus de faire une annotation par lexique*
3. L'annotation des émotions est une **tâche difficile** (accord interannotateur bas)
 - *plus le nombre de catégories est élevé plus accord est bas*
 - *Inclusion de l'intensité dans annotation source de désaccord*

	Modèle	Corpus	Niveau d'annotation	Annotation de l'intensité	Annotateurs	Schema	Meilleur score AIA
(Mohammad & Bravo-Marquez, 2017)	Catégoriel (4 émotions)	Tweets	Tweet	✓ (Best-Worst Scaling) 0-1	3	-	88,2 (κ Pearson)
(Strapparava & Mihalcea, 2007)	Catégoriel (6 émotions + <i>valence</i>)	Titres de journaux	Phrase	✓ 0-100	6	Annotation de chaque phrase avec la catégorie d'émotion appropriée + Intensité globale de la phrase	63,81 (κ Pearson)
(Aman & Szpakowicz, 2007)	Catégoriel (6 émotions, plus <i>no_emotion</i> et <i>mixed_emotions</i>)	Blogs	Phrase	✓ Low, Medium, High.	4	Annotation de chaque phrase avec la catégorie d'émotion appropriée + Intensité globale de la phrase + des mots indicateurs d'émotion	79,00 (κ Cohen)-Categories
(Labat et al., 2022)	Catégoriel (15 émotions plus Neutral) et Dimensionnel	Conversations dans le domaine du service aux clients.	Conversation	X	16	-	56,50 (κ Cohen)
(Battistelli et al., 2022)	Catégoriel (11 émotions : 6 de base + 5 complexes)	Textes par les enfants	Textuel	X	-	Voir figure 2	-

Bibliographie

- **Alswaidan N. & El Bachir Menai M.** « A survey of state-of-the-art approaches for emotion recognition in text ». In : Knowledge and Information Systems 62.8 (2020), p. 2937-2987 (cf. p. 18).
- **Cowie R. & Randolph R. Cornelius.** « Describing the emotional states that are expressed in speech ». In : Speech Communication 40.1 (2003)
- **Ekman, P.** (1984). Expression and the nature of emotion. In P. Ekman, & K. Scherer (Eds.), *Approaches to emotion* (pp.319 – 343). Hillsdale, NJ : Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- **Ekman, P.** (1992). Argument for basic emotions. *Cognition and Emotion*, 6, 169 – 200.
- **Ekman, P.** (1994). Strong evidence for universals in facial expression : A reply to Russell's mistaken critique. *Psychological Bulletin*, 115, 268 – 287.
- **Izard, C. E.** (1977). *Human emotions*. New York : Plenum Press.
- **Izard, C.E.** (1971). The face of emotion. New York: Plenum.
- **Izard, C.E., & King, K.A.** (2009). Differential emotions theory. In D. Sander and K.R. Scherer (Eds.). Oxford Companion to Emotion and the Affective Sciences. Oxford University Press.
- **MacLean, P. D.** (1993). Cerebral evolution of emotion. In M. Lewis, & J. M. Haviland (Eds.), *Handbook of emotions* (pp. 67 – 87). New York : Guilford Press.

- **Niedenthal, P. M., Krauth-Gruber, S., & Ric, F.** (2009). *Comprendre les émotions: Perspectives cognitives et psycho-sociales* (Vol. 1). Éditions Mardaga.
- **Ortony, A., & Turner, T. J.** (1990). What's basic about basic emotions?. *Psychological review*, 97(3), 315.
- **Plutchik, R.** (1984). Emotions: A general psychoevolutionary theory. *Approaches to emotion*, 1984(197-219), 2-4.
- **Plutchik, R.** (1980) A general psychoevolutionary theory of emotions In R. Plutchik "St H Kellerman (Eds) Emotion, theory, research and experience : Theories of Emotions (Vol 1) NY
- **PS, S., & Mahalakshmi, G.** (2017). Emotion models: a review. *International Journal of Control Theory and Applications*, 10(8), 651-657.
- **Russell, J. A., Lewicka, M., & Niit, T.** (1989). A cross-cultural study of a circumplex model of affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57, 848 – 856.
- **Seyeditabari A., Tabari N. et Zadrozny W.** « Emotion Detection in Text : a Review ». In : CoRR abs/1806.00674 (2018).
- **Spackman, M. P., & Parrott, W. G.** (2001). Emotionality in prose : A study of descriptions of emotions from three literary periods. *Cognition and Emotion*, 15, 553 – 575.
- **Tomkins, S. S.** (1962). *Affect, imagery, and consciousness : Vol. 1 : The positive effects*. New York : Springer-Verlag.
- **Tomkins, S. S.** (1963). *Affect, imagery, and consciousness : Vol. 2 : The negative effects*. New York : Springer-Verlag.