

## La communication



## La communication animale (et humaine)

### Tentative de Définition

"toutes émissions d'informations par un individu induisant un changement de comportement chez un individu récepteur"



Communication ?

## La communication

- Signal (association)
- Notion d'intention
- Intérêt
- Intraspécifique / Interspécifique

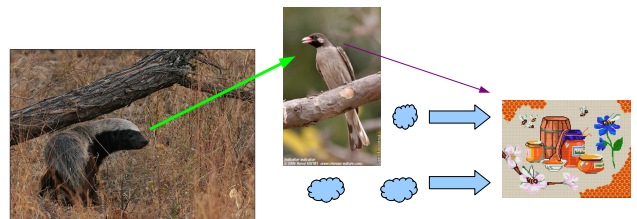


### Définition

"toute émission à dessein d'un signal et sa réception par un individu afin de manipuler un changement de comportement chez l'individu récepteur au profit de l'émetteur"

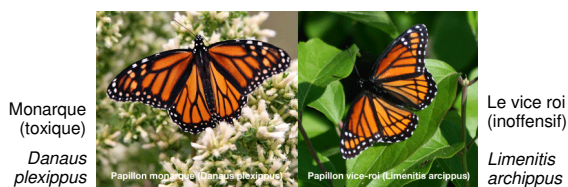
## La communication « vraie » et la « manipulation »

- La communication « vraie »
  - Émetteur et récepteur ont des intérêts convergents
  - La danse des abeilles
  - Le poisson nettoyeur (labridés)
  - Le ratel et l'oiseau indicateur (*Indicator sp.*, *Mellivora sp.*)



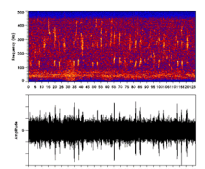
## La communication « vraie » et la « manipulation »

- La manipulation
  - Émetteur retire tous les bénéfices
  - Manipulation intraspécifique : Rare
  - Manipulation interspécifique : relativement fréquente
    - Mimétisme batésien



## Les types de communication

- Signal discret
  - Amplitude et fréquence constante
- Signal continu
  - Intensité, fréquence, forme modulable



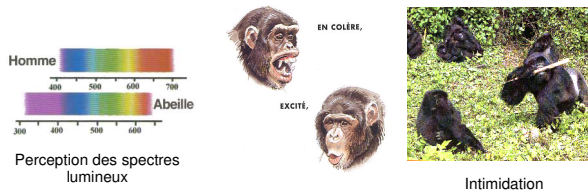
Chant baleine à bosse

## Les rôles de la communication : servir un comportement

- Alarme
- Comportement social
- Comportement sexuel
- Comportement parental
- Comportement agonistique

## Les différents signaux

- **Signal visuel** (Poissons, mammifères, oiseaux)
  - Comportement social, reproducteur, agressif (dangerosité)
  - Espèce diurne
  - Faible portée
  - Ondes du spectre lumineux [400 (violet) - 700 nm (rouge)]



## Les différents signaux

- **Signal olfactif** (insectes, poissons, mammifères, oiseaux)

### Composés allélochimiques

#### Action interspécifique

##### Allomones

(sécrétions répulsives, défensives, venins, ...)

Action bénéfique pour l'individu qui émet le signal

##### Kairomones

(Attractants alimentaires, avertisseurs de danger)

Action bénéfique pour l'individu qui perçoit le signal

### Phéromones

#### Action intraspécifique

##### Phéromones incitatrices

(sexuelles, d'alarme, de pistes, sociales, d'agrégation,...)

Signal chimique induisant une modification immédiate du comportement de l'individu qui perçoit le signal. Effets réversibles.

##### Phéromones modificatrices

(de castes, de grégarisation...)

Signal chimique induisant d'importantes modifications de la physiologie de l'individu qui perçoit le signal. Effets irréversibles

(Brossi, 1996)

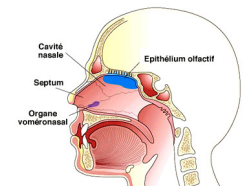
## Les différents signaux

- **Signal olfactif**
  - Les plus répandus
  - Courte et longue distance
  - Communication immédiate ou différée (marquage)



## Les différents signaux

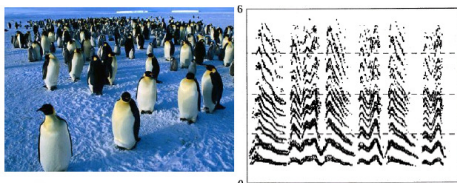
- **Homme et Phéromones ?**
  - Absence de glandes exocrines spécialisées
  - Présence de l'organe voméronasal
  - Synchronisation des règles
  - Reconnaissance de l'odeur du nourrisson par la mère
  - Attraction sexuelle ?



Affaire à suivre...

## Les différents signaux

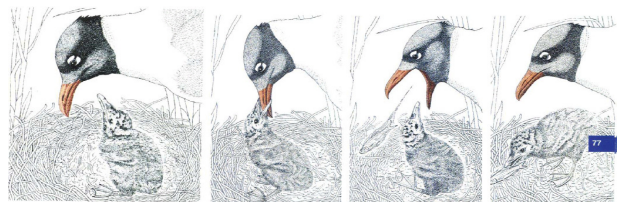
- **Signal sonore**
  - Jour et nuit
  - Courte et longue distance
  - Tous types de comportements
  - Importance de la qualité du milieu (eau/air, obstacles...)
  - Situation (danger, signaux aigus)



Reconnaître son jeune dans une foule...

## Les différents signaux

- **Signal tactile**
  - Courte distance (banc de poissons)
  - Reproduction & soins parentaux (oiseaux, mammifères)



(Hailman, 1967)

## Les différents signaux

- **Signal électrique**
  - Faible visibilité
  - Peu répandu (poissons mormyres et des gymnotes)



*Ghathonemus petersii*



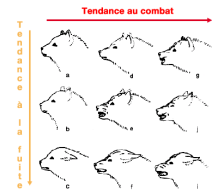
*Electrophorus electricus*

## Évolution des signaux & communication

- **Co-évolution**
- « **Détournement** »

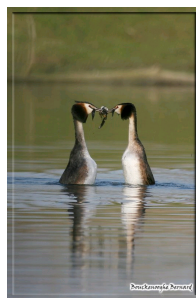
→ Ritualisation

Définition : "Comportements modifiés au cours de l'histoire évolutive des espèces et détournés de leur fonction initiale pour avoir une fonction de communication" (Eibl-Eibesfeldt, 1972).



## Évolution des signaux & communication

- « **Détournement** » (suite)
  - Mouvement intentionnel
  - Mouvement autonome
  - Comportement conflictuel
  - Comportement néoténique
  - Comportement de substitution



Parade de grèbes huppés (*Podiceps cristatus*)

## La communication, un langage ?

### Le langage selon Hockett (1961) & les linguistes

1. Canal sensoriel auditif-vocal
2. Transmission par diffusion (directionnelle)
3. Signal transitoire (extinction rapide, non écrit)
4. Interchangeabilité (émetteur ↔ récepteur)
5. Feedback sensoriel
6. Spécialisation (codage par signaux)
7. Sémantique (lien signal-objet)
8. Arbitraire (absence de relation signal-objet)
9. Système discret (unité de base) et combinatoire



## La communication, un langage ?

### Le langage selon Hockett & les linguistes (suite)

10. Déplacement (Communiquer sur l'absent)
11. Transmission culturelle
12. Apprentissage (interindividuel)
13. Double articulation (peu de sons, beaucoup de mots)
14. Prévarication (absence de sens, mensonge)

### 15. Production (parler de l'inconnu)

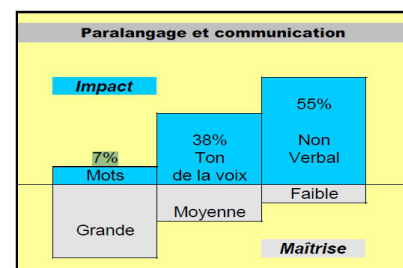
### 16. Réflexivité (communiquer sur le langage)

Oui mais...



## La communication, un langage ?

Chez l'homme plus de la moitié de la communication est expliquée par des signaux non-verbaux (principalement des gestes, des postures et des mimiques faciales)



Étude de Mehrabian (entretien d'embauche, 1969)