gestual script, typannot,

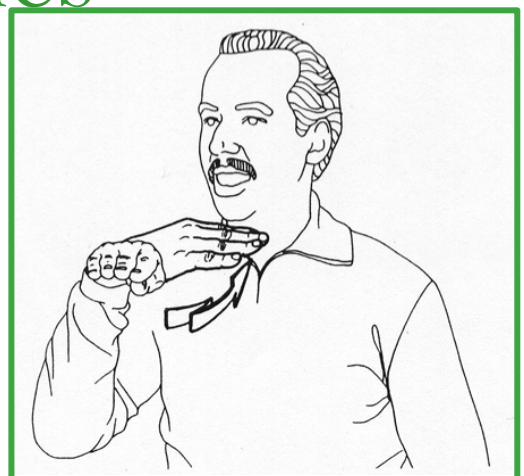
Structuration phonologique d'un système pour annoter les Langues des Signes

Dominique Boutet, Claudia S. Bianchini,
Claire Danet, Morgane Rébulard,
Patrick Doan, Timothée Goguely

Ces travaux ont bénéficié du soutien du Ministère de la culture et de la communication Direction générale de la création artistique.

Les Langues des signes

- LS langues visuo-gestuelles utilisées par la communauté sourde
- Sens véhiculé par 4 paramètres
  - **Configuration**
  - Orientation
  - Emplacement
  - Mouvement
  - + Paramètres non manuels
    - Expression du visage, balancements du corps, regard…



Le signe [CANE] en LIS

Paire minimale en LSF

typannot,

La phonologie des LS pour la configuration

- T. Johnson & S.K. Liddell (2011-2012)
  - Toward a phonetic representation of hand configuration

    The Fingers. SIGN LANGUAGE STUDIES (vol. 12/1, Fall 2011)

    The Thumb. SIGN LANGUAGE STUDIES (vol. 12/2, Winter 2012)
- D. Brentari (2010)
  - Handshape contrast in Sign Language phonology

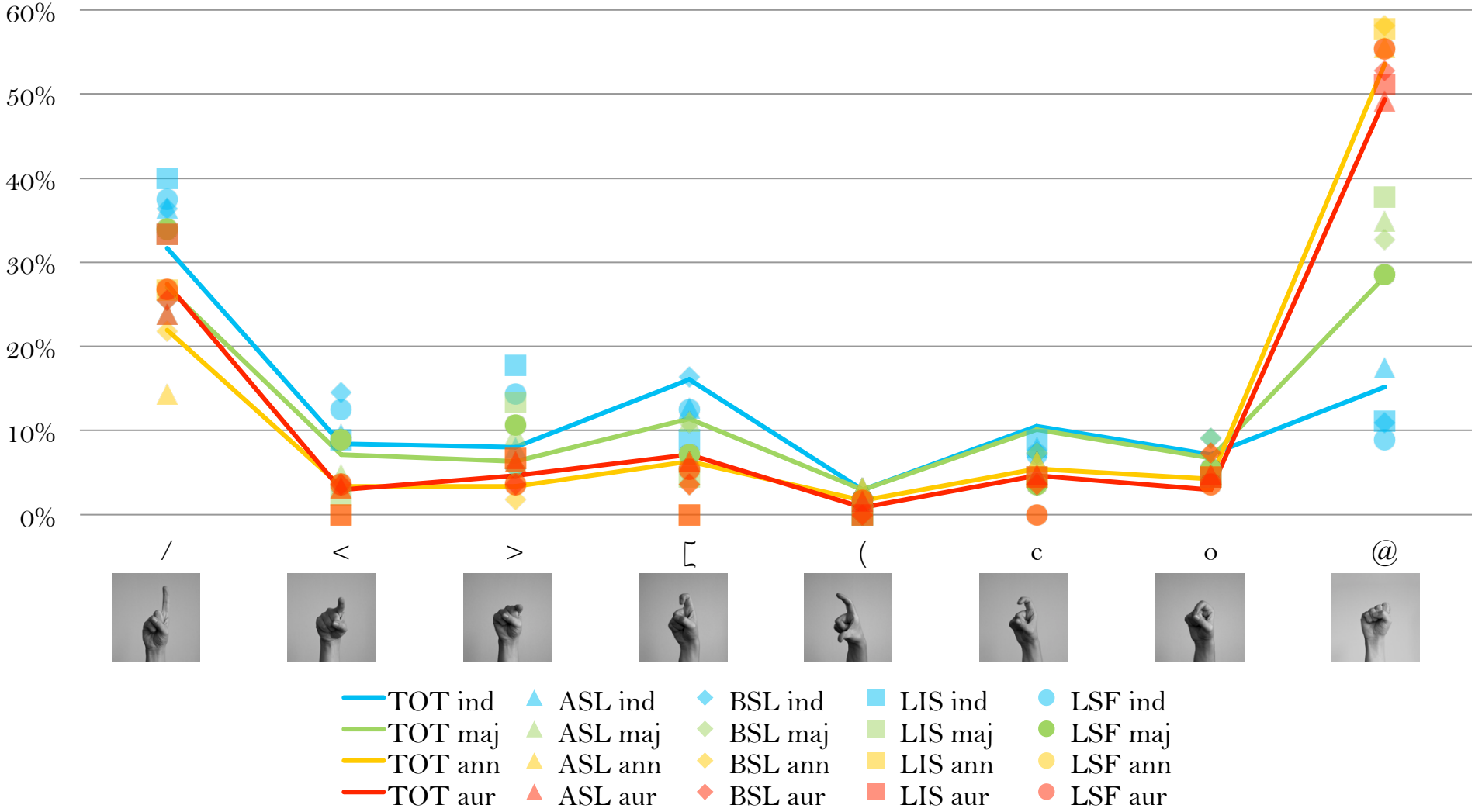
    In D. Brentari (ed.) *Sign Languages*. Cambridge University Press
- J. Ann (1995)
  - On the relation between ease of articulation and frequency of occurrence of handshapes in two sign languages

    In *Sign Linguistics phonetics, phonology and morpho-syntax*. LINGUA (vol. 98/1-3, March 1996)

Hypothèse générale d'une influence phonétique sur les configurations

- Utilisation massive de la gestuelle dans un cadre non symbolique
  - gestuelle praxique
  - vers une phonétique praxique des configurations ?
- Pour cela, prise en compte translangagière des configurations
  - productivité dans une langue vers productivité d'un type

Hypothèse générale d'une influence phonétique sur les configurations

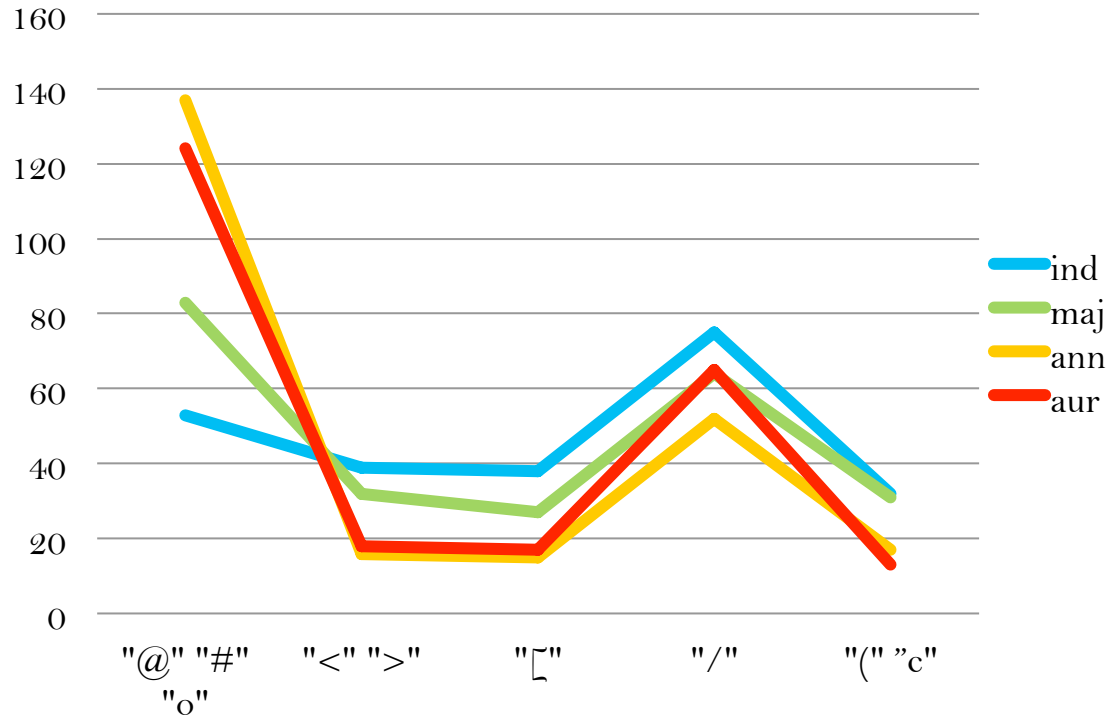


typannot,

Hypothèse anatomo-physiologique

Ann (1996)

- Principe: *plus une configuration est facile à produire articulatoirement, plus elle est représentée*
  - <u>Hypothèse 1:</u>
    - on devrait avoir un gradient décroissant dans l'ordre: Closed, Flat, Bent, Extended, Curved
      - Non vérifié



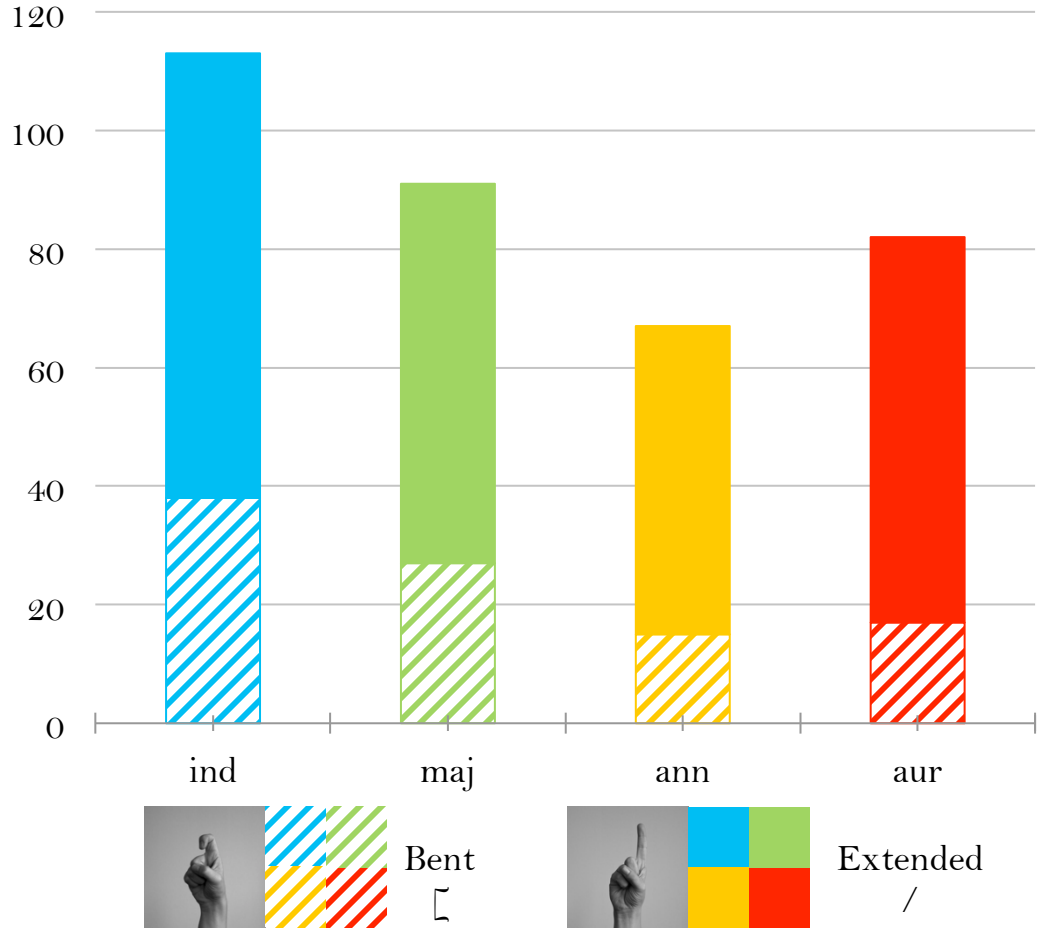
Closed Flat Bent Extended Curved

typannot,

Hypothèse anatomo-physiologique

Ann (1996)

- Principe: *plus une configuration est facile à produire articulatoirement, plus elle est représentée*
  - <u>Hypothèse 2:</u>
    - on devrait avoir moins d'extension (Extended + Bent) pour le majeur et l'annulaire que pour l'index et l'auriculaire
      - Non vérifié



typannot,

Hypothèse praxique

Napier (1956)

- Contexte: *détermination des saisies de force et de précision*
  - <u>Hypothèse 1:</u>
    - plus une structure configurationnelle se rapproche d'un préhension (force ou précision), plus elle est fréquente
      - Résultats: 73% des configurations avec une préhension

FIG. 1
A power grip posture.

FIG. 2
A precision grip posture.

typannot,

Hypothèse praxique

Napier (1956)

- Contexte: *détermination des saisies de force et de précision*
  - <u>Hypothèse 2:</u>
    - une structure configurationnelle qui ne correspond pas à une préhension (force ou précision) est peu productive, parce qu'elle est moins soumise à une différenciation
      - Résultats: 6,75% des configurations qui ne correspondent pas à une saisie de quelque nature que ce soit

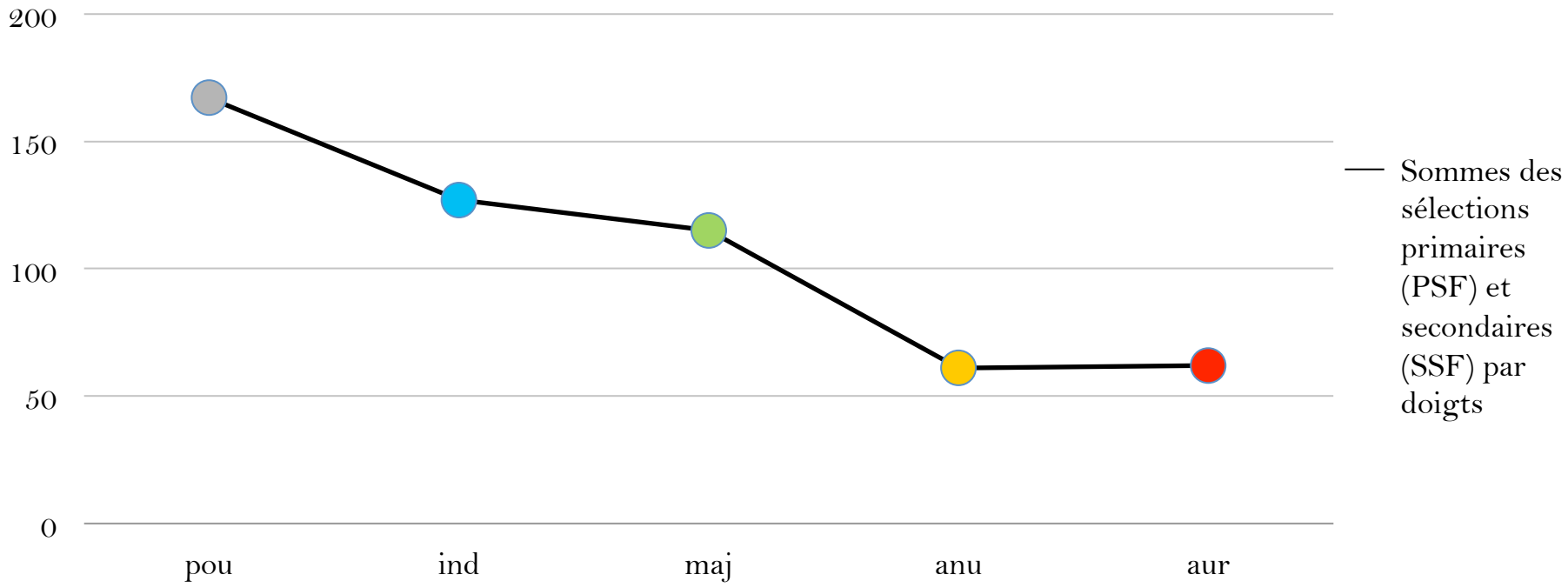
FIG. 1
A power grip posture.

FIG. 2
A precision grip posture.

typannot,

Explorations phonétiques

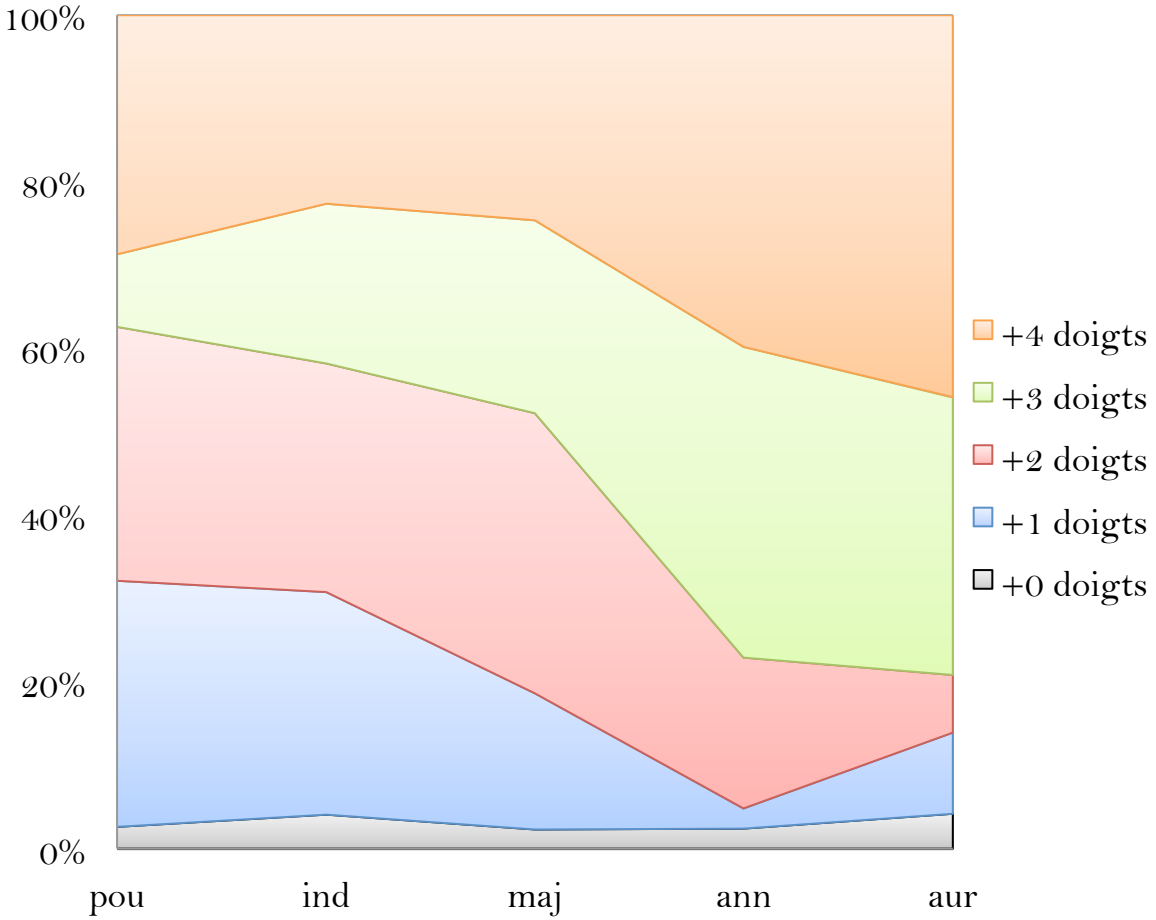
- Gradient de sélection décroissant du pouce à l'auriculaire
  - Il correspond à des caractéristiques de préhension



typannot,

Explorations phonétiques

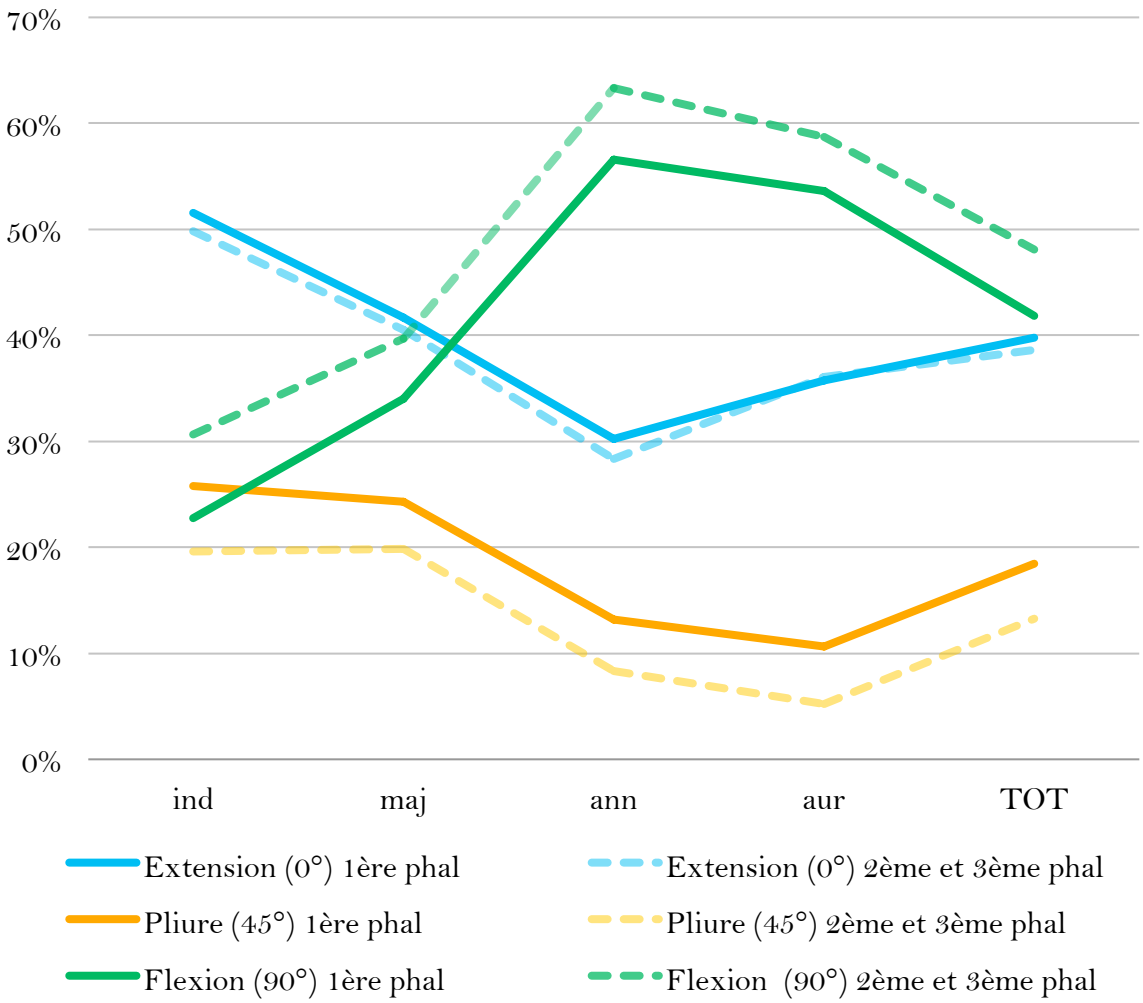
- Gradient d'autonomie des doigts entre eux décroissant du pouce à l'auriculaire
  - 2 traits:
    - la variété com-portementale
    - la dépendance entre doigts



typannot,

Explorations phonétiques

- Comportement des doigts et phalanges pour la courbure
  - La variété de comportement ne provient pas des phalanges, mais des doigts



typannot,

Les systèmes de notation des LS

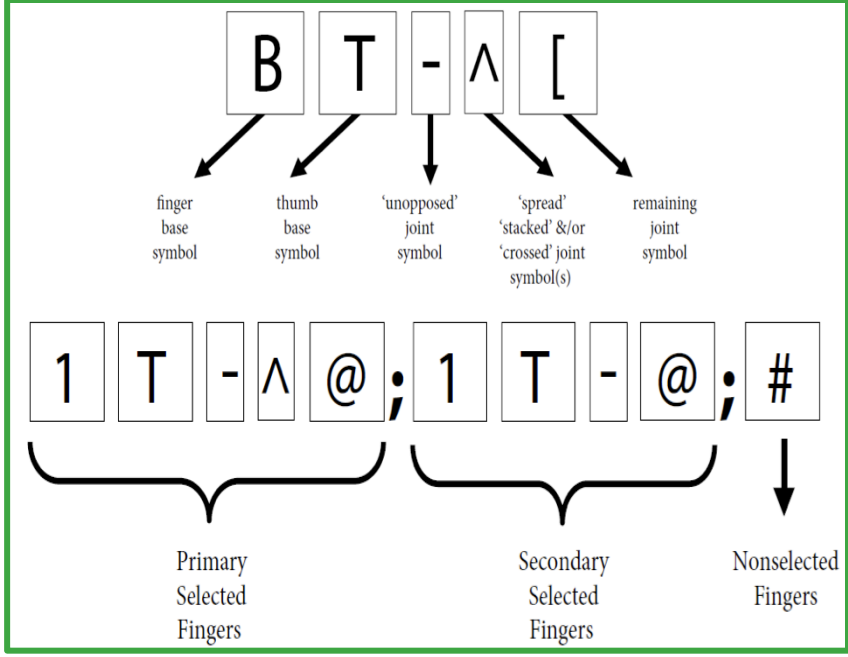
- LS, langues sans écritures
  - La solution phonologique et linéaire des chercheurs:
    - Notation de Stokoe et HamNoSys
  - La solution phonétique et 2D des non chercheurs:
    - SignWriting

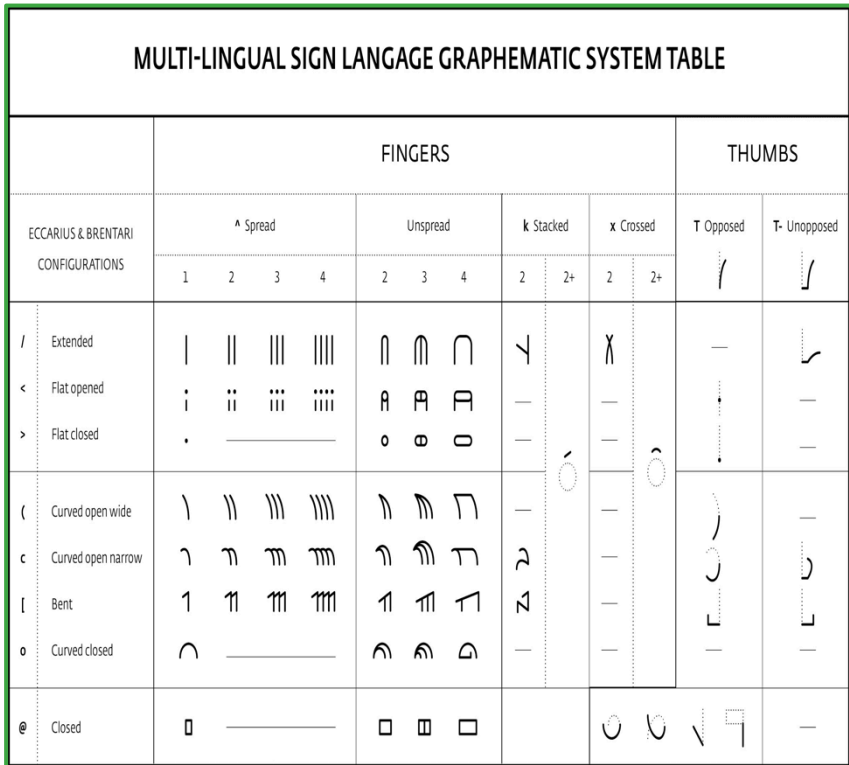
Boucles d'or (ASL)			
	Stokoe 1960	HamNoSys 1990	SignWriting 1974

typannot,

Le projet Typannot

- Formule graphématique
  - Eccarius&Brentari (2008)
    - Handshape coding made easier: A theoretically based notation for phonological transcription. In Sign Language & Linguistics (11/1): pp. 69–101
    - Phonologique, régulière, requetable, et extensible
- Formule glyphique
  - Principes et règles
  - Adaptations
    - V1 → V2

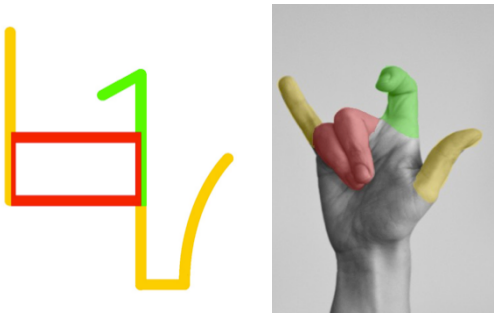




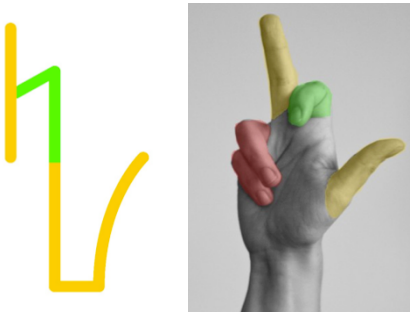
typannot,

Réalisations graphiques

- La représentation graphique de la sélection des doigts
  - Pas de différence entre SelecPrim et SelecSec
  - NonSelec représentés seulement si étendus ou compris entre 2 doigts SelecPrim ou SelecSec
- Indépendance du pouce par rapport aux autres doigts
  - V1: le pouce est indépendant mais relié à l'index
  - V2: le pouce est le seul qui n'a pas un module graphique fixe car sa forme change beaucoup selon qu'il soit lié ou pas au comportement des autres doigts



1[; JT- ; #



1[; 8T- ; #

typannot,

Perspectives

- Phonologiques pour les configurations
  - Poursuivre l'hypothèse phonétique-praxique d'un arrière fond toujours figuré à travers les référents objectaux
  - Iconicité corporelle qui in-forme les objets, représentés par ailleurs en LS.

Perspectives

- De notation pour les autres paramètres manuels
  - Économie de représentation basée sur des critères articulatoires, étendant les résultats obtenus sur les doigts:
    - stabilisation aux butées articulatoires

gestual
script, typannot,

Merci de votre attention

Des questions?

Bibliographie

- Ann J. (1996). On the relation between ease of articulation and frequency of occurrence of handshapes in two sign languages. *Lingua*, *98* (1), 19–41.
- Ann J. (2005). A functional explanation of Taiwan Sign Language handshape frequency. *Language and Linguistics Taipei*, *6*(2), 217.
- Brentari D. (2012). Handshape in Sign Language phonology: the word and sub-lexicla structure. In *Sign language: An international handbook* (Vol. 37). Walter de Gruyter.
  Consulté à l'adresse http://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=kJHavTVbm6MC&oi=fnd&pg=PR5&dq=%22this+chapter+the+body+of+work+on+the+single+sign+will+be+described+under%22+%22languages+have+hierarchical+organization+of+structures+analogous+to+those+of%22+%22the+handbook,%22+&ots=H5C6rE95c5&sig=cJkCdqFdftpjaFK7ONMVCaijL3M
- Brentari D. & Eccarius P. (2010). *Handshape contrasts in sign language phonology*. n.a.
  Consulté à l'adresse http://clml.uchicago.edu/~jkeane/sll/Papers/BrentariEccarius-Handshape%20contrasts%20in%20sign%20language%20phonology%20(chapter %2013)%20(2010).pdf
- Eccarius P. & Brentari D. (2008). Handshape coding made easier; a theoretically based notation for phonological transcription. *Sign Language & Linguistics*, *11*(1), 69-101.
- Johnson R.E. & Liddell S.K. (2010). Toward a phonetic representation of signs: sequentiality and contrast. *Sign Language Studies*, *11*(2), 241-274.
  http://doi.org/10.1353/sls.2010.0008
- Johnson R.E. & Liddell S.K. (2011a). A segmental framework for representing signs phonetically. *Sign Language Studies*, *11*(3), 408-463.
  http://doi.org/10.1353/sls.2011.0002
- Johnson R.E. & Liddell S.K. (2011b). Toward a phonetic representation of hand configuration: the fingers. *Sign Language Studies*, *12*(1), 5-45.
  http://doi.org/10.1353/sls.2011.0013
- Johnson R.E. & Liddell S.K. (2011c). Toward a phonetic representation of hand configuration: the thumb. *Sign Language Studies*, *12*(2), 316-333.
  http://doi.org/10.1353/sls.2011.0020
- Napier J.R. (1956). The prehensile movements of the human hand. *Journal of bone and joint surgery*, *38*(4), 902-913.

Hypothèse praxique
Napier (1956)

- Contexte: *détermination des saisies de force et de précision.*
  - <u>Hypothèse 3 :</u>
    - plus une structure configurationnelle se rapproche d'une préhension de précision, plus elle est fréquente.
      - Résultats : sur la totalité des préhensions, on a 60% en saisie de précision (50% avec le pouce en opposition et 10% avec le pouce non sélectionné)
        - On a 40% des préhensions dont le pouce est non opposé (saisie de force).

FIG. 1
A power grip posture.

FIG. 2
A precision grip posture.

typannot,