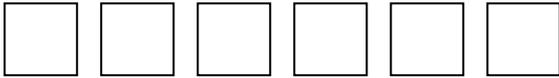


EXERCICE 1. Catégorisation perceptive (Quinn, Slater, Brown, & Hayes, 2001).

1. Quel paradigme expérimental est utilisé ? Que mesure-t-on ?

Paradigme de préférence pour la nouveauté. Mesure des temps de fixation visuelle (sec).

2. Représentez sous forme de tableau le déroulement de l'expérience 1 pour un bébé quelconque. Faites-en de même pour les expériences 2 et 3.

	Familiarisation (6 essais)	Test
Exp1		 Familier  Nouveau
Exp2		 Familier  Nouveau
Exp3	6 exemplaires différents de la catégorie des carrés	 Nouveau intra-caté.  Nouveau extra-caté.

3. Que testent successivement les auteurs dans les expériences 1, 2 et 3 ?

Exp 1 : capacité de discrimination de stimuli appartenant à des catégories de formes géométriques différentes (discrimination inter-catégorielle).

Exp 2 : capacité de discrimination de stimuli appartenant à une même catégorie de formes géométriques (discrimination intra-catégorielle).

Exp 3 : capacité de catégorisation de stimuli sur la base de leur forme géométrique (catégorisation perceptive).

4. Quelle est l'hypothèse des auteurs dans l'expérience 1 ? Que montrent les résultats ?

L'hypothèse est que si les nouveau-nés sont capables de discrimination inter-catégorielle, alors ils vont montrer une préférence pour la nouvelle forme géométrique. Leur temps de fixation du stimulus nouveau devrait être supérieur à 50% du temps de fixation total.

Les résultats montrent que les nouveau-nés préfèrent le stimulus nouveau, ce qui signifie qu'ils discriminent des stimuli dont les formes géométriques sont différentes.

5. Quelle est l'hypothèse des auteurs dans l'expérience 2 ? Que montrent les résultats ?

L'hypothèse est que si les nouveau-nés sont capables de discrimination intra-catégorielle, alors ils vont montrer une préférence pour le nouvel exemplaire d'une catégorie de formes géométriques donnée. Leur temps de fixation du stimulus nouveau devrait être supérieur à 50% du temps de fixation total. Les résultats montrent que les nouveau-nés préfèrent le stimulus nouveau, ce qui signifie qu'ils discriminent des exemplaires différents appartenant à une même catégorie de formes géométriques.

6. Quelle est l'hypothèse des auteurs dans l'expérience 3 ? Précisez la logique de cette hypothèse.

L'hypothèse est que si les nouveau-nés sont capables de catégorisation, alors ils vont montrer une préférence plus grande pour le nouveau stimulus n'appartenant pas à la catégorie familière que pour le stimulus nouveau appartenant à la catégorie familière. Leur temps de fixation du stimulus nouveau hors catégorie devrait être supérieur à 50% du temps de fixation total.

La logique est que si le bébé est capable, en phase de familiarisation, d'extraire une propriété invariante au travers des variations présentées par les différents exemplaires (i.e. une forme géométrique globale invariante), alors il va considérer qu'un des stimuli nouveaux est moins nouveau que l'autre car appartenant à la même catégorie (présentant cette propriété invariante), tandis que l'autre stimulus va être perçu comme davantage nouveau car n'appartenant pas à la catégorie (ne présentant pas la propriété invariante).

7. Quel est l'intérêt d'avoir conduit les expériences 1 et 2 avant l'expérience 3 ?

Il s'agissait de contrôler que le bébé pouvait effectivement différencier des stimuli ayant des formes géométriques différentes (exp1) et différencier des exemplaires de stimuli ayant la même forme géométrique (exp2).

Ces capacités sont des pré-requis aux capacités de catégorisation.

Si cela n'avait pas été le cas, alors on ne pourrait interpréter les comportements des bébés dans l'expérience 3.

Les bébés dans l'expérience 3 pourraient percevoir tous les carrés de la même façon, pourraient ne pas les discriminer et pourraient donc se tourner vers le rond en test car ils distinguent simplement le carré du rond sans avoir eu d'activité de catégorisation (intérêt de l'exp2 : s'assurer que les bébés ne perçoivent pas tous les carrés de la même façon).

Les bébés dans l'expérience 3 pourraient ne pas exprimer de préférence au test entre le rond et le carré ce qui se traduirait par une répartition aléatoire des temps de fixation (50/50). Les résultats de l'exp1 permettent dans ce cas d'écarter une interprétation en terme d'incapacité à discriminer les 2 stimuli.

8. Représentez graphiquement les résultats du tableau 1 en mentionnant le seuil du hasard.

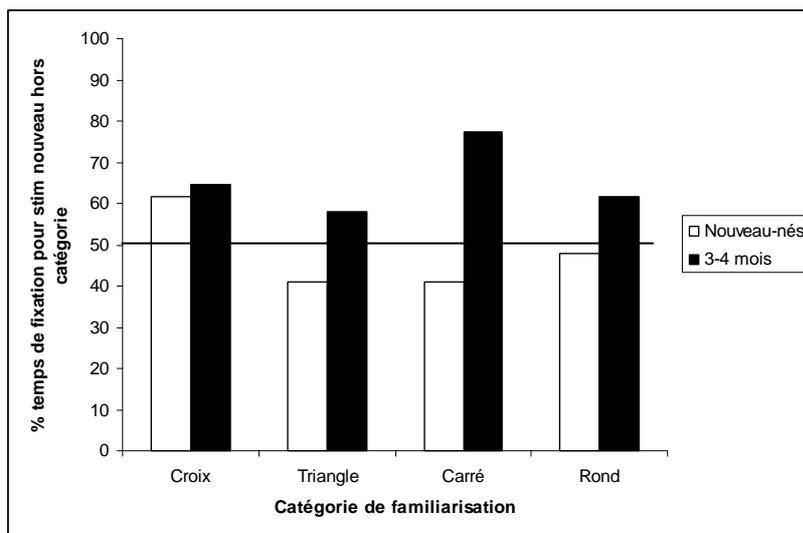


Figure 1. Pourcentage de temps de fixation consacré au stimulus nouveau n'appartenant pas à la catégorie de familiarisation en fonction de l'âge des bébés et de la catégorie de familiarisation.

9. Que montrent les résultats de l'expérience 3 aux différents âges étudiés et en fonction de la catégorie de familiarisation ?

Les bébés de 3/4 mois regardent significativement plus de 50% du temps de fixation total le stimulus nouveau n'appartenant pas à la catégorie de familiarisation. Cela est vrai pour chacune des catégories de familiarisation (chacune des formes). Ainsi, la capacité de catégorisation perceptive est observée chez les bébés de 3-4 mois pour l'ensemble des catégories de formes proposées.

Les nouveau-nés regardent significativement plus de 50% du temps de fixation total le stimulus nouveau n'appartenant pas à la catégorie de familiarisation uniquement dans le cas de la catégorie « croix ». Pour toutes les autres catégories de formes, les nouveaux-nés regardent aussi longtemps le stimulus nouveau hors catégorie que le stimulus nouveau appartenant à la catégorie. Ainsi, la capacité de catégorisation perceptive des nouveaux-nés apparaît uniquement pour la catégorie « croix » et non pour les autres catégories de formes.

10. Pourquoi peut-on dire que les capacités de catégorisation perceptive évoluent d'un niveau global vers un niveau local avec l'âge ?

Les nouveau-nés semblent être en mesure d'établir des catégories perceptives globales, permettant de différencier des formes géométriques ouvertes (« croix ») de formes géométriques fermées (« carré », « rond », « triangle »), tandis que les bébés de 3-4 mois sont en mesure d'établir des catégories perceptives plus fines ou de niveau local, permettant en plus de différencier des formes géométriques fermées (« carré », « rond », « triangle »).

Lorsque les nouveau-nés ont été familiarisés avec les différents exemplaires de la forme « rond », l'invariant qu'ils ont construit suite à la familiarisation n'est pas assez précis pour distinguer au

moment du test un nouveau « rond » d'un « triangle » : cela se traduit par une absence de préférence. En revanche, lorsque les nouveau-nés sont familiarisés avec les différents exemplaires de la forme « croix » et qu'au test ils voient un autre exemplaire de « croix » couplé avec un « rond », l'invariant construit sera suffisant même s'il est peu précis pour distinguer la « croix » du « rond », catégoriser la nouvelle « croix » en tant que tel et se tourner donc vers le « rond ».