

# Psychologie de l'enfant : Développement moteur, affectif, cognitif et social

Le développement prénatal et la  
naissance  
2024-2025

Stassart Céline, PhD  
Chargée de cours

# Le développement prénatal



# Le rôle de l'hérédité et de l'environnement

- La façon dont notre **patrimoine génétique** se manifeste **dépend** dans une large mesure du **milieu dans lequel nous évoluons** (mais toujours dans la limite fixée par nos gènes).

Etudes sur les jumeaux.



© Crédits : Cortis / France Actuelle



Mesure de l'héritabilité

Certains traits comme la couleur des yeux et des cheveux sont davantage programmés par les gènes, peu de variation possible. La cognition et la personnalité ne sont pas aussi canalisées.

Principe de canalisation

# Le rôle de l'hérédité et de l'environnement

## Les traits physiques

Obésité: 40% à 70%, risque génétique, mais de mauvaises habitudes alimentaires et peu d'exercice physique davantage responsables.

## Le développement cognitif

L'intelligence est un trait polygénique (plusieurs gènes interviennent). Le QI des enfants adoptés est plus proche de celui de leurs parents biologiques, tout comme les jumeaux monozygotes.

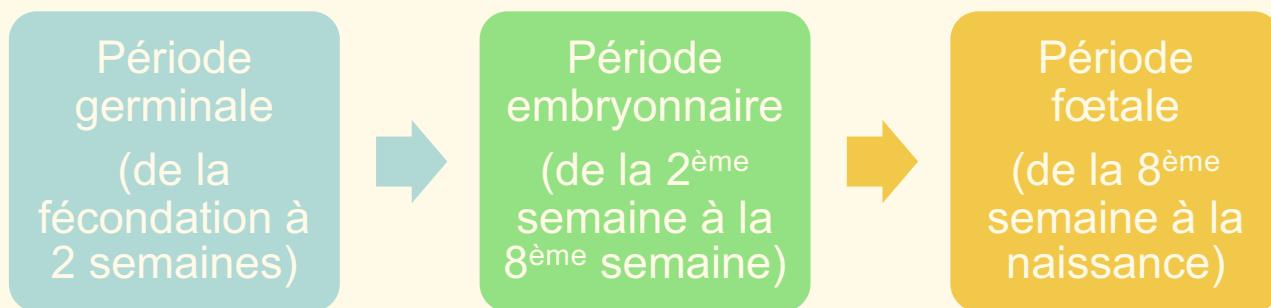
## Le développement affectif

**Trouble du spectre de l'autisme:** apparaît dans les 3 premières années de la vie, forte composante génétique, mais aussi facteurs environnementaux (âge avancé des parents, infections virales, manque d'oxygène, prise d'antidépresseurs, ...).

**La schizophrénie:** hérédité à environ 85%. Causes environnementales: malnutrition durant la grossesse, faible poids du bébé à la naissance, carence en oxygène, une maladie grave de la mère.

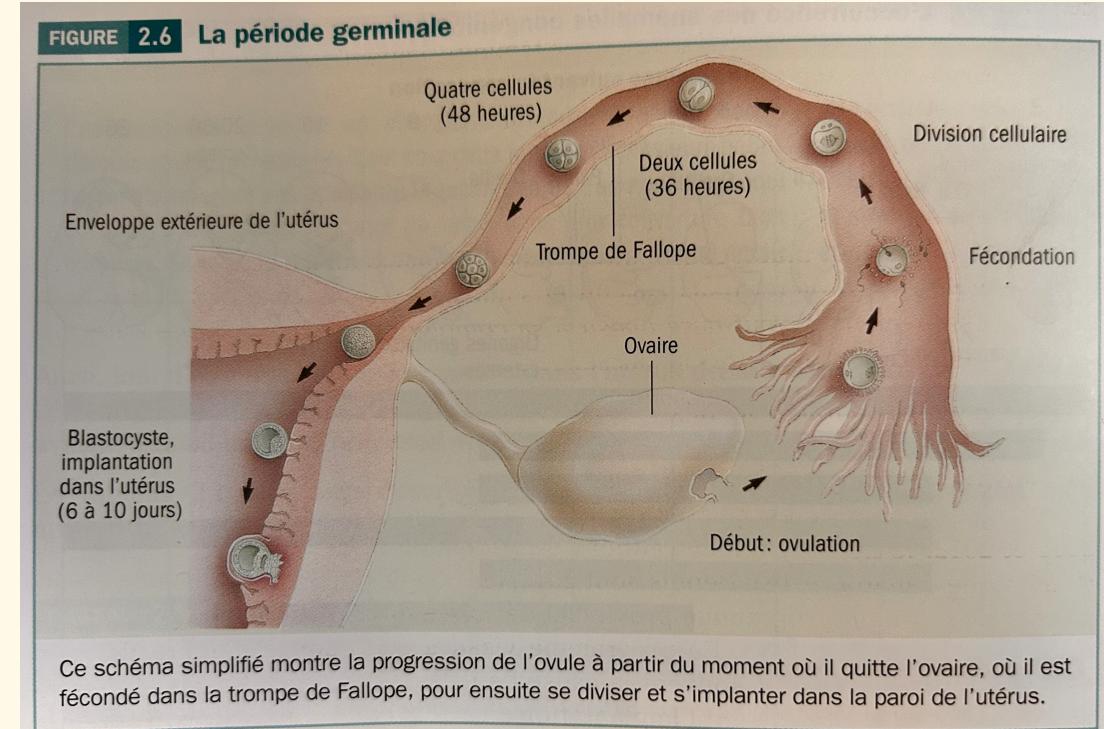
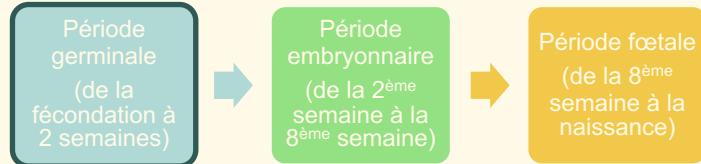
# Les périodes de gestation

- La période de gestation pour l'espèce humaine est de **38 semaines** (environ 265 jours). Celle-ci est divisée en **trois périodes d'une durée inégale**.



# Les périodes de gestation

- Le zygote (œuf fécondé) entreprend sa migration vers l'utérus.
- Pendant 3 à 4 jours, il descend le long de la **trompe de Fallope**.
- Il prend la forme d'une sphère remplie de fluide (= le blastocyste).
- Il **flotte** librement un jour ou deux dans l'utérus **avant de s'y implanter**.
- **Division cellulaire**.



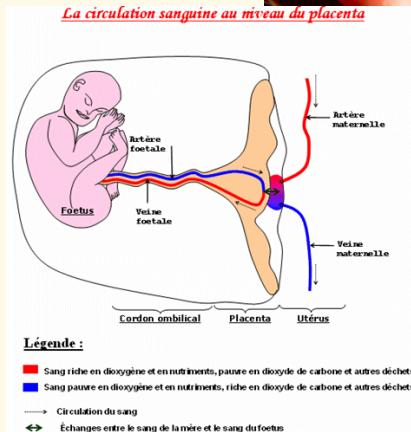
# Les périodes de gestation

Période  
germinale  
(de la  
fécondation à  
2 semaines)

Période  
embryonnaire  
(de la 2<sup>ème</sup>  
semaine à la  
8<sup>ème</sup> semaine)

Période  
fœtale  
(de la 8<sup>ème</sup>  
semaine à la  
naissance)

- Les **principaux organes et systèmes** (respiratoire, digestif, nerveux) commencent à **se développer** rapidement.
- **Le sac amniotique:** membrane qui renferme le liquide amniotique maintenu à température constante.
- Le **placenta** est attaché à la paroi de l'utérus et est relié à l'embryon par le **cordon ombilical** constitué d'une veine et de deux artères.
- Ebauche de cœur, le système nerveux prend forme.
- On distingue **la tête**, ainsi que les **bourgeons** qui deviendront les bras et les jambes. Dans le 2<sup>ème</sup> mois, les doigts et orteils apparaissent.
- La **forme primitive de la structure de base** et la rapidité de son développement le rendent **très vulnérable aux influences nocives**.
- Les embryons **gravement atteints ne survivent pas**: fausse couche (fréquente chez très jeunes mères ou plus âgées >35 ans).



# Les périodes de gestation

- Les premières cellules osseuses apparaissent: l'**embryon devient fœtus**.
- **3 mois:** ongles, des paupières fermées, lèvres et nez apparaissent. Grosse tête (1/3 du corps), front large. Grandes variétés de réactions: remue les jambes, la main et la tête, sa bouche s'ouvre, se ferme, il avale.
- **4 mois:** tête (1/4 du corps), la mère peut sentir les coups de pied.
- **5 mois:** son cycle sommeil-éveil est mieux établi, crises de hoquet. Le système respiratoire n'est pas encore assez établi.
- **6 mois:** les yeux sont complets, il peut les ouvrir et les fermer. Le cerveau grossit et les cellules continuent leur développement: le fœtus réagit peu à peu aux stimuli, à la voix, aux battements du cœur de la maman, aux vibrations. Il exprime qu'il peut entendre et sentir.
- **7 mois:** il pleure, avale, peut même sucer son pouce. Bonne chance de survie si naissance, si soins médicaux.
- **8 mois:** les mouvements sont réduits, il est à l'étroit. Une couche adipeuse recouvre son corps.

Période  
germinale  
(de la  
fécondation à  
2 semaines)



Période  
embryonnaire  
(de la 2<sup>ème</sup>  
semaine à la  
8<sup>ème</sup> semaine)



Période  
fœtale  
(de la 8<sup>ème</sup>  
semaine à la  
naissance)



# Les agents tératogènes

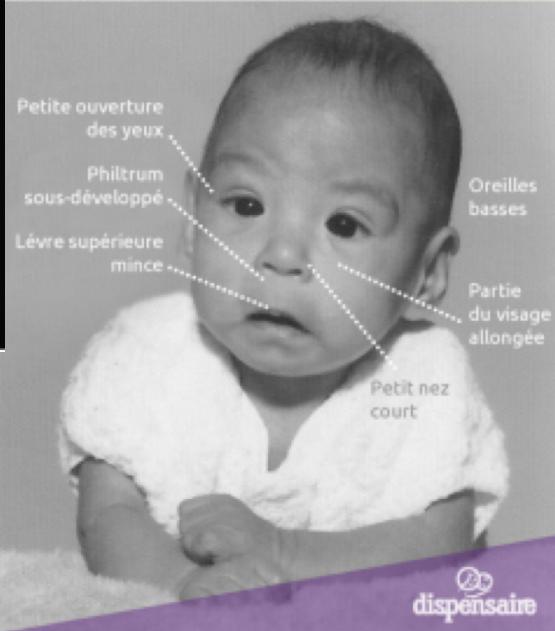
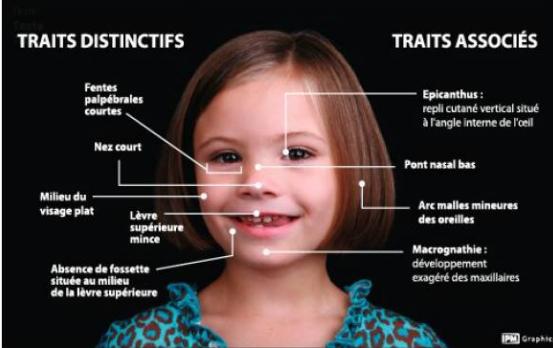
Tératologie:  
Etude scientifique des anomalies congénitales et des facteurs qui y contribuent

Agents tératogènes:  
Toutes substances ou tout état pouvant provoquer un développement anormal de l'embryon.

Augmentent le risque de présence d'anomalies.

En Grec:  
Teratos = monstre  
Genos = origine

# Les agents tératogènes



**TABLEAU 3.4** Quelques agents tératogènes: effets possibles de l'exposition sur l'enfant

| Agents tératogènes                              | Effets  |
|---|---|
| Alcool  | Il peut causer le syndrome d'alcoolisme fœtal (SAF) ou des manifestations d'alcoolisme fœtal (MAF).   |
| Caféine   | Une consommation modérée ne cause pas de problème.  |
| Cocaïne   | Cette substance peut ralentir la croissance du fœtus, provoquer un accouchement prématuré et causer des difficultés d'apprentissage au cours des premières années de vie.   |
| Héroïne   | Elle ralentit la croissance du fœtus et peut provoquer un accouchement prématuré ; les nouveau-nés dont le sang présente des traces d'héroïne doivent être traités contre la douleur et les convulsions associées au sevrage. |
| Inhalation de solvants (en colle ou en aérosol) | Les bébés peuvent avoir une tête anormalement petite, loucher et présenter d'autres signes de dommages cérébraux.   |
| Marijuana                                       | Une exposition importante risque d'affecter le système nerveux central ; la fumée de marijuana peut retarder la croissance du fœtus.  |
| Tabac   | Fumer accroît le risque de malformation des membres et des voies urinaires, et peut affecter les poumons du bébé.   |

Sources: Reece et Hobbins, 2007 ; Mann et Andrews, 2007 ; O'Rahilly et Müller, 2001 ; Shepard et Lemire, 2004 ; Singer et coll., 2002.

# Les agents tératogènes

## L'alimentation

Ne pas prendre assez de poids peut retarder le développement de l'enfant.

Restriction alimentaire : risque obésité car métabolisme ralenti pendant la période prénatale.

Risque de diabète.

## Stress/dépression

Hyperactivité et tempérament irritable à la naissance, problèmes émotionnels, et comportementaux durant l'enfance.

Stress modéré à certaines périodes semble +: stimule le cerveau.

## Age

L'âge est en augmentation.

>35 ans: risque de prématurité, trisomie 21, césarienne.

Ado: risque de prématurité et de décès. Le corps en croissance consommerait les substances nécessaires au bébé.

## Et le père

Moins étudié...

Or, si âge avancé, influence sur la qualité des spermatozoïdes: malformation, nanisme, schizophrénie, autisme, ...

Egalement pour tabac, drogue, ...

# Les agents tératogènes

## Le moment de l'exposition

3 périodes critiques:

- 1) Les 2 premières semaines pendant le processus de nidation.
- 2) La période embryonnaire.
- 3) Les dernières semaines quand les axones et les dendrites continuent de se développer.

## L'intensité et la fréquence

Certains agents ont un seuil de toxicité.

Les experts évitent de donner un seuil car celui-ci varie en fonction de la présence ou absence d'autres facteurs.

## La sensibilité génétique

Une même substance, consommée à la même période de grossesse, en même quantité n'aura pas la même influence sur des embryons ou fœtus qui ont un bagage génétique différent.

# La naissance

# Evaluation du nouveau né

\* L'indice d'Apgar



- Les premières minutes sont cruciales pour le développement futur.
- Evaluation rapide sur 5 points:

1 minute

5 minutes



Virginia Apgar (1953)

TABLEAU 3.5 L'indice d'Apgar: critères et coefficients

| Coefficient | Coloration de la peau         | Fréquence cardiaque                             | Réactivité aux stimulus (réaction réflexe à l'irritation) | Tonus musculaire (mouvements actifs des membres) | Respiration        |
|-------------|-------------------------------|---|---|--|--------------------|
| 0           | Bleue, pâle                   | Aucune  | Nulle   | Muscles flasques                                 | Absente            |
| 1           | Corps rose, extrémités bleues | Lente (inférieure à 100 battements par minute)  | Grimaces  | Muscles faibles ou inactifs                      | Irrégulière, lente |
| 2           | Complètement rose             | Rapide (supérieure à 100 battements par minute) | Toux, éternuements, pleurs                                | Muscles forts et actifs                          | Bonne              |

Source: Virginia Apgar, «A Proposal for a New Method of Evaluation in the Newborn Infant», *Current Researches in Anesthesia and Analgesia*, vol. 32, juillet-août 1953, p. 260-267.

90%: entre 7 et 10  
Si < 7: besoin d'une aide  
Si < 4: besoin de soins intensifs

Il a été critiqué pour son manque de précision (pas de mesures physiologiques). Cependant, simple, peu coûteux et rapide.

# Evaluation du nouveau né

\* Test de dépistage



- A la naissance, bébé est pesé, mesuré, réflexes vérifiés.
- « *Test de Guthrie* »: dépister des maladies congénitales et héréditaires.



# Complication à la naissance

- Tout ce qui requiert, chez le nouveau-né ou sa mère, une attention médicale particulière.
- **Facteurs de risque** : mère jeune ou âgée, présence d'agents tératogènes, anomalie génétique.

\* Anoxie

- Manque d'oxygène pendant la naissance.
- Monitoring pendant le travail.

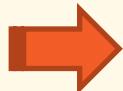
\* Postmaturité

- Accouchement après 42 semaines.
- Souvent bébé long et mince: apport sanguin insuffisant.
- Placenta a vieilli et ne véhicule plus bien l'oxygène.

# Complication à la naissance

\* Faible poids à la naissance

- L'organisation Mondiale de la santé (OMS) : 2500 g le seuil du faible poids.
- Faible poids = impact sur la survie, la santé et le développement.



La prématurité

Si naissance 3 semaines avant terme.

- Prématuré: entre 31 et 35 semaines de gestation.
- Grands prématuré: entre la 26 et la 30<sup>ème</sup> semaine.
- Très grand prématuré: avant la 26<sup>ème</sup> semaine.

## Conséquences:

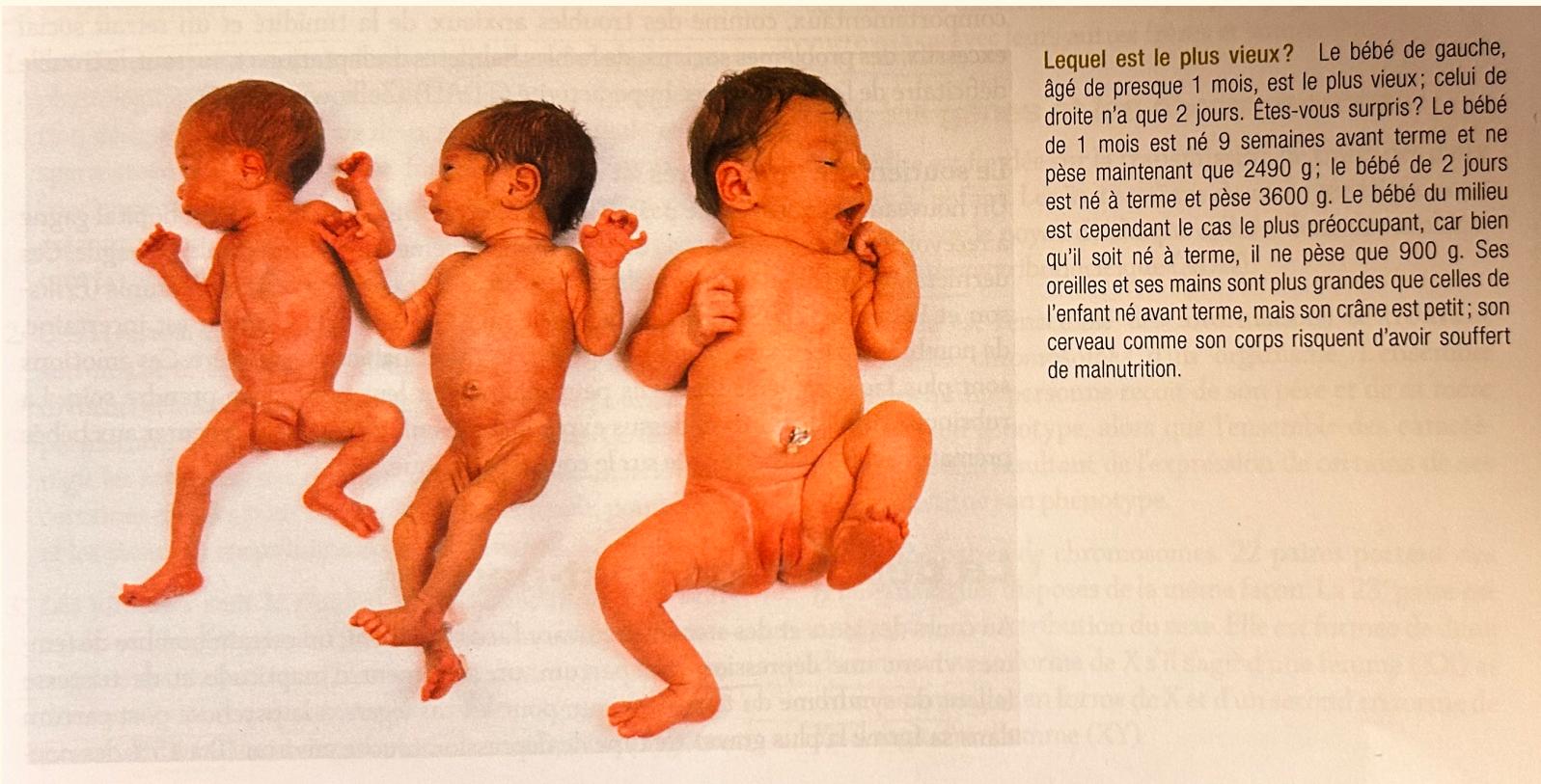
- Vulnérable aux infections car système immunitaire pas entièrement développé.
- Plus difficile à maintenir leur température.
- Plus de risque de détresse respiratoire.
- A long terme, déficit cognitif, d'attention et d'apprentissage, retard de développement physique, ...

# Complication à la naissance



Lequel est le plus vieux?

# Complication à la naissance



**Lequel est le plus vieux?** Le bébé de gauche, âgé de presque 1 mois, est le plus vieux; celui de droite n'a que 2 jours. Êtes-vous surpris? Le bébé de 1 mois est né 9 semaines avant terme et ne pèse maintenant que 2490 g; le bébé de 2 jours est né à terme et pèse 3600 g. Le bébé du milieu est cependant le cas le plus préoccupant, car bien qu'il soit né à terme, il ne pèse que 900 g. Ses oreilles et ses mains sont plus grandes que celles de l'enfant né avant terme, mais son crâne est petit; son cerveau comme son corps risquent d'avoir souffert de malnutrition.

# Complication à la naissance

\* Baby blues et dépression postpartum

Baby blues

- « Syndrome du 3<sup>ème</sup> jour »: anxiété, tristesse.
- Chute des hormones.
- 80% des mères.

Dépression postpartum

- Episode dépressif majeur qui peut durer plusieurs mois.
- 3% à 20% des mères.
- Pas disponible pour son enfant et ne peut reconnaître les signaux qu'envoie le bébé.
- Peu ou pas d'intérêt dans les interactions.
- Peut éprouver l'envie de l'ignorer et de le maltraiter.
- Nécessite un suivi.