

Le clonage

«Il y a cela d'assez beau, dans ces ressemblances parfaites de deux jumeaux, que la nature, comme si elle s'était momentanément industrialisée, semble débiter des produits pareils»
(Marcel Proust)



Institut de bioéthique



UNIVERSITÉ DE GENÈVE

Bernard Baertschi

23 mars 2006

Plan

1. Introduction: quelques données
2. Le clonage thérapeutique
3. Le clonage reproductif

1. Introduction

Quelques données

Jacques Testart

clonage thérapeutique

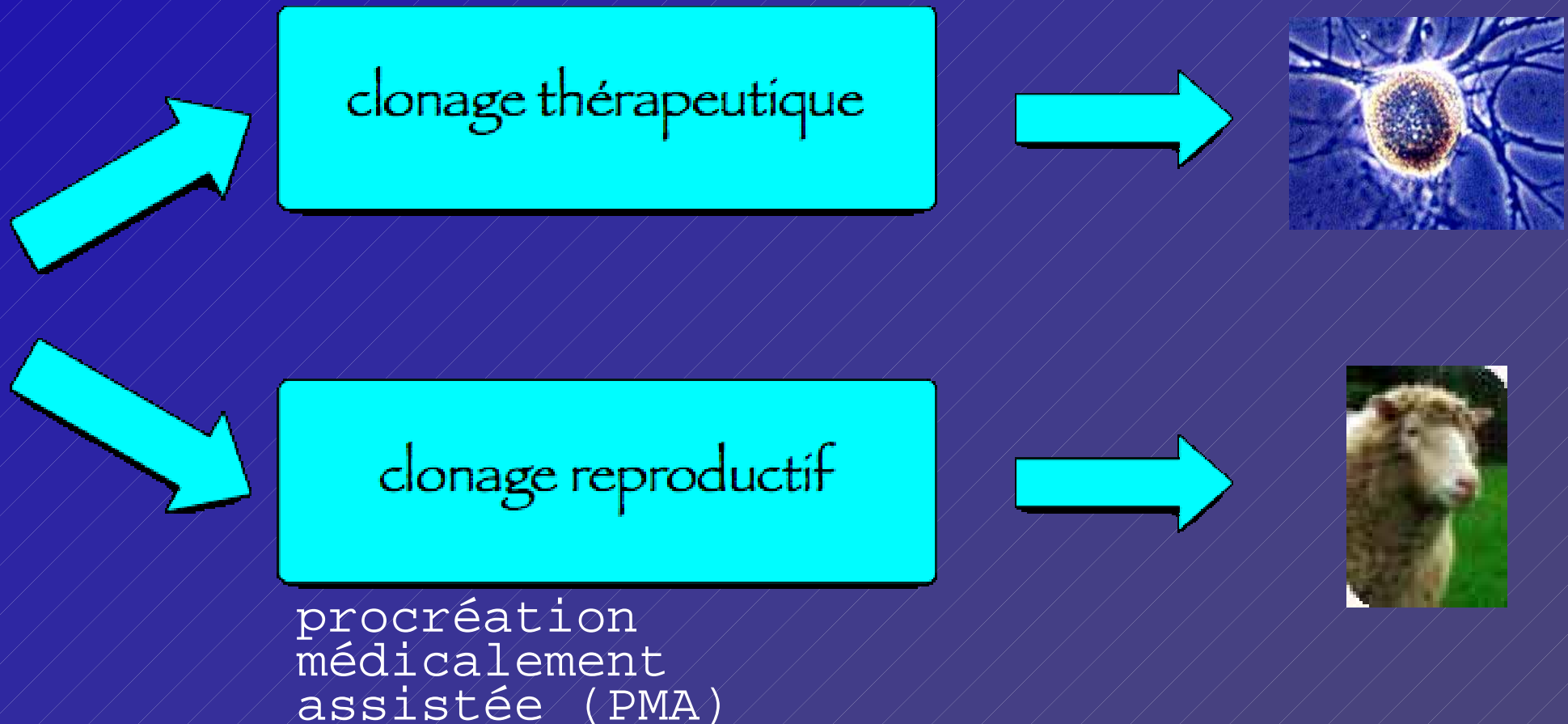
= à **but** thérapeutique

clonage reproductif

= à **but** reproductif

Actuellement

Même technique: transfert d'un noyau dans un ovule énucléé

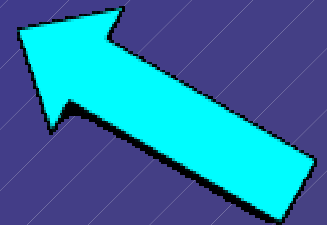


Le clonage reproductif

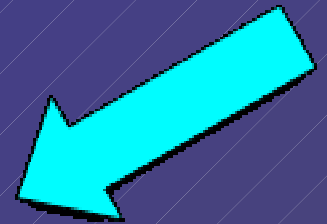


les jumeaux
monozygotes

par division cellulaire

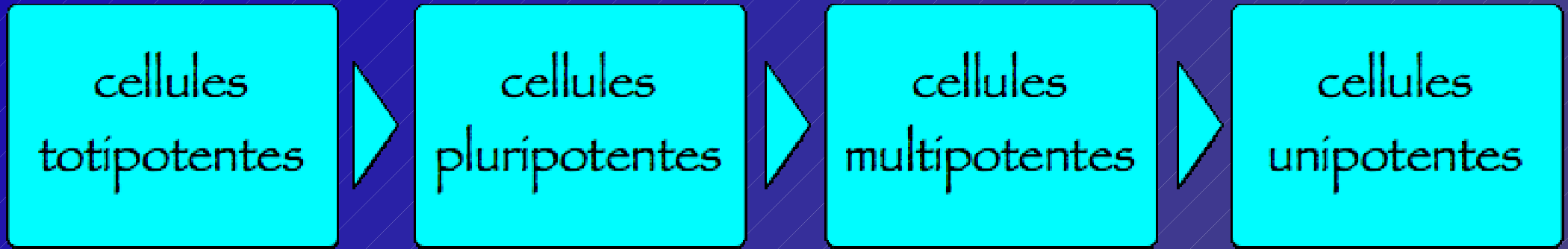


par transfert de noyau



Les cellules souches embryonnaires

Embryologie



Stade de la morula
(4^{ers} jours de
l'embryon)
Chaque cellule
peut former un
nouvel être humain

Dès le 3^e mois de
grossesse
Elles peuvent
engendrer un nombre
limité de tissus

Stade du blastocyste
(env. 40 cellules)
Chaque cellule peut
engendrer n'importe
quel tissu de
l'organisme

Cellules ne
pouvant former
qu'une sorte de
cellule

Un processus évolutif...

Cellules
totipotentes

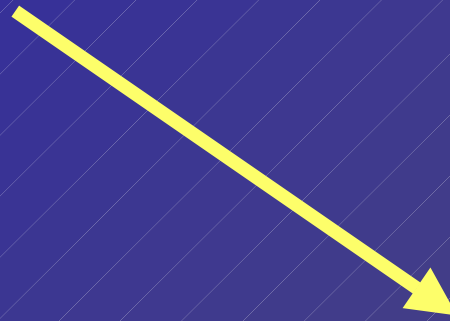
Les premières
cellules issues
des premières
divisions
cellulaires...

...pendant 4 jours

Une
morula

Un processus évolutif...

Cellules pluripotentes
cellules de la
masse interne du
blastocyste



= cellules
souches
EMBRYONNAIRES

Un processus évolutif...

Cellules multipotentes

Cellules des trois feuilletts embryonnaires :

1. *Ectoderme* (peau, syst. Nerveux,...)

2. *Endoderme* (organes, vaisseaux,...)

3. *Mésoderme* (muscles)

= cellules souches adultes

Un processus évolutif...

Cellules unipotentes

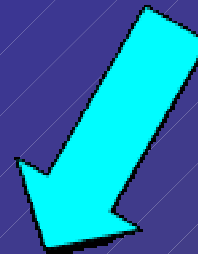
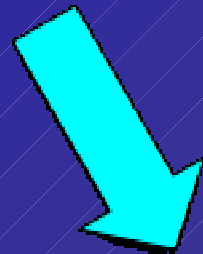
Ne donnent naissance qu'à un seul type de cellule

Exemples: neurone, globule rouge, gamète.

D'où proviennent les cellules souches ?

embryon «naturel»
(blastocyste)

clonage thérapeutique
(transfert de noyau)



cellules souches

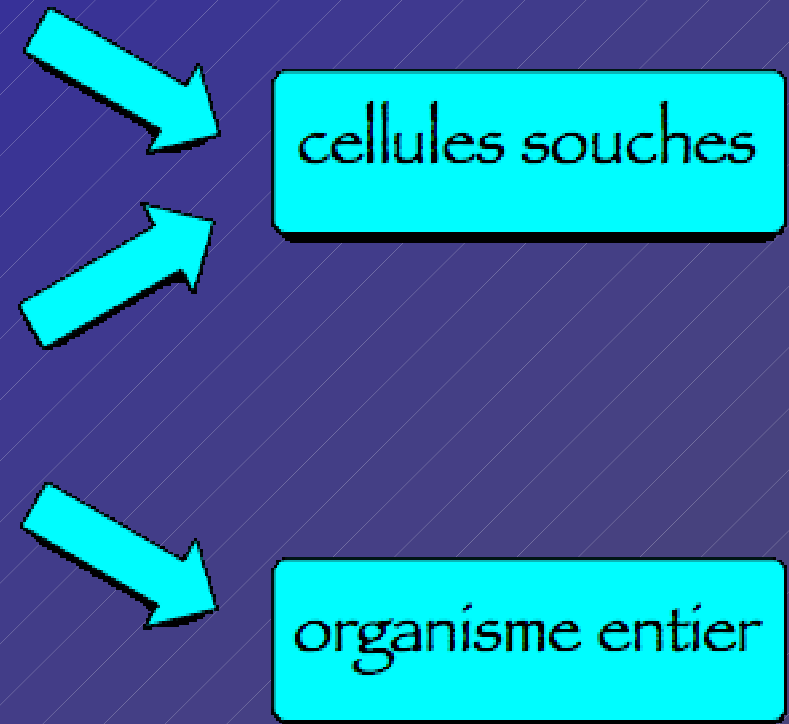
Un but de recherche aussi

«Stem cell technology provides a powerful tool for the researcher interested in how genetic variation or environmental factors alter the fate of a developing neuron. For the first time, we can study both nature and nurture at the cellular level. »

(Thomas Insel, 2006)

D'autres techniques

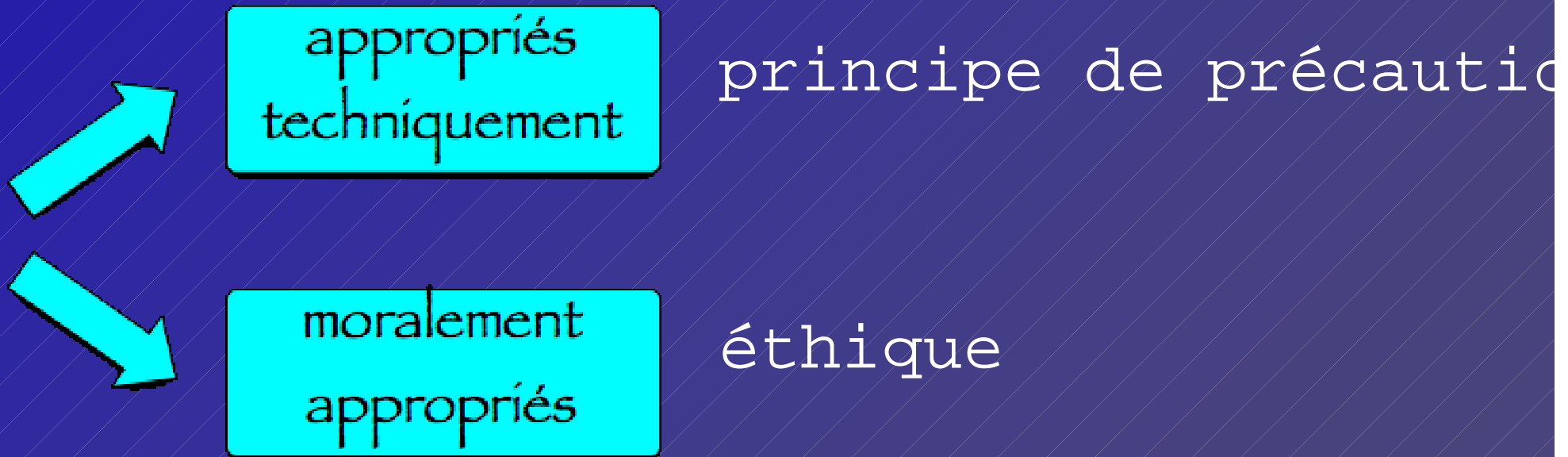
- ◆ «Chimères»: noyau d'une cellule humaine dans un ovule de lapine
- ◆ «Bouturage»: cellule souche adulte restaurée dans sa totipotentialité



nos concepts «craquent»

Le problème moral

Les deux buts du clonage (procréation et thérapie) sont bons. Mais les moyens ?



Le choix des moyens

«Sauver la vie d'une mère est une très noble fin ; mais la suppression directe de l'enfant comme moyen d'obtenir cette fin n'est pas permise. La destruction directe d'une vie prétendue "sans valeur", née ou pas encore née [...], ne peut en aucune façon se justifier» (Pie XII)

2. Le clonage thérapeutique

Deux arguments

A. Le statut de l'embryon

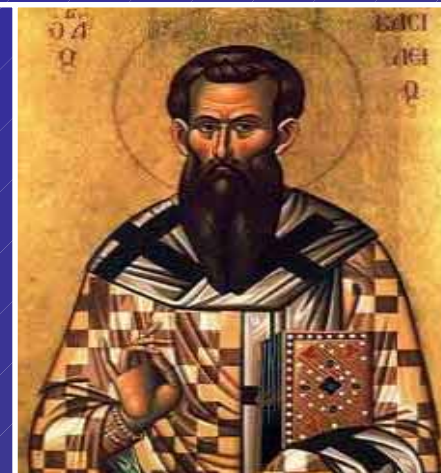
B. L'argument de la cohérence (J. Harris)

A. Le statut de l'embryon

Vision de
Hildegarde von
Bingen:
l'animation de
l'embryon humain

Saint Basile
de Césarée
(329-379)

l'âme est unie au
corps à la
conception



Saint Augustin
d'Hippone
(354-430)

l'âme est unie au
corps à la première
respiration



Saint Thomas
d'Aquin (1225-
1274)

l'âme est unie au
corps au 40^e/80^e
jour



Le particulier et l'in-dividu se vérifient d'une manière encore plus spéciale et parfaite dans les substances raisonnables, qui ont la maîtrise de leurs actes: elles ne sont pas simplement agies comme les autres, elles agis-sent par elles-mêmes [...] De là vient que, parmi les autres substances, les individus de nature raisonnable ont un nom spécial, celui de "personne".
(Thomas d'Aquin)

Il faut voir ce qu'em-porte le mot de personne. C'est, à ce que je crois, un Être pensant et intelligent, capable de raison et de réflexion, et qui se peut consulter soi-même comme le même [...] ce qu'il fait uniquement par le sentiment qu'il a de ses propres actions.
(Locke)

Posséder le Je dans sa représentation, ce pouvoir élève l'homme infiniment au-dessus de tous les autres êtres vivants sur la Terre. Par là, il est une personne [...], c'est-à-dire un être entièrement différent, par le rang et la dignité, de choses comme le sont les animaux sans raison, dont on peut disposer à sa guise. (Kant)

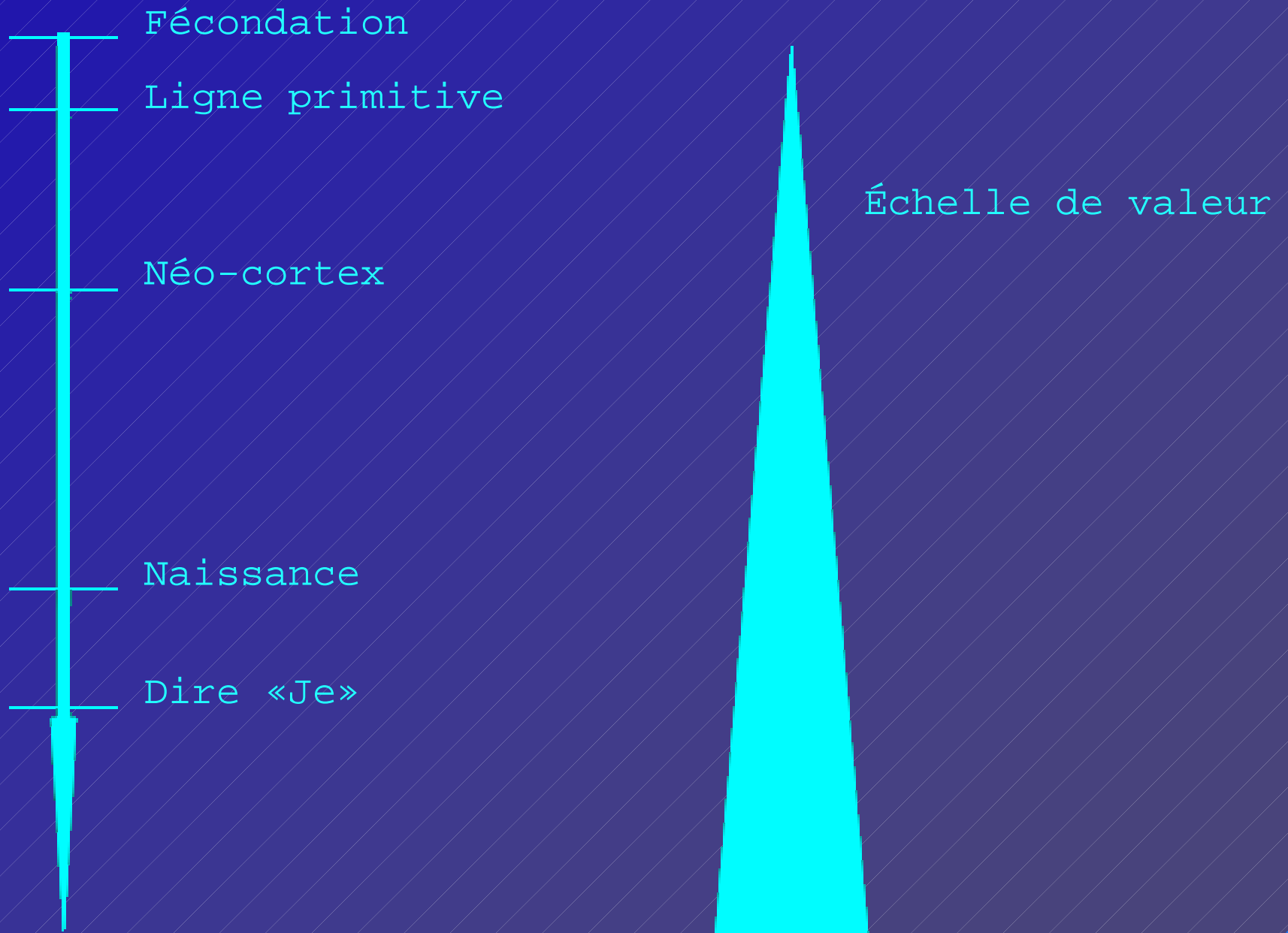
L'argument pour (l'embryon est une personne) :

- ◆ L'embryon est un être humain vivant (son génome est constitué dès la fécondation)
- ◆ Le génome contient en lui tout ce qu'il faut pour faire un être humain adulte
- ◆ Il a donc déjà en lui toutes les capacités humaines qui ne se développeront que par la suite, y compris la raison

L'objection des jumeaux:

- ◆ Il arrive qu'un embryon se divise et produise deux êtres humains (des jumeaux monozygotes)
- ◆ L'embryon est donc divisible; par conséquent ce n'est pas un individu
- ◆ Si l'embryon n'est pas un individu, il ne peut être une personne; il est une collection de cellules
- ◆ L'embryon est donc une collection d'individus; est-il alors une collection de personnes ?
- ◆ Il est manifestement absurde de l'affirmer

Le gradualisme



B. L'argument de la cohérence

Argument de la cohérence (John Harris)

1. On permet le sacrifice d'embryons
dans le cadre de la procréation
naturelle et artificielle



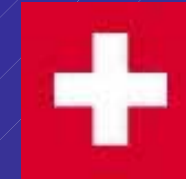
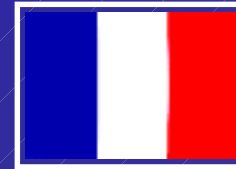
2. On doit permettre le sacrifice
d'embryons dans toute pratique dont
la finalité/le résultat est au moins
de même valeur

3. On doit permettre le sacrifice
d'embryons pour la santé de l'être
humain

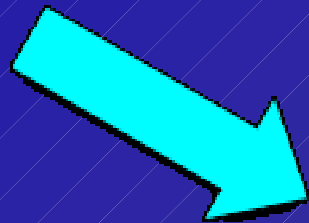
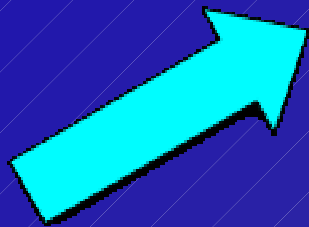
Cohérence avec la procréation naturelle

1. La procréation implique la perte d'embryons (souvent malformés)
2. Un embryon malformé a le même statut qu'un embryon sain – analogie avec l'adulte
3. Toute personne contre la recherche sur les cellules souches embryonnaires qui envisage de procréer actuellement connaît 1 et croit 2
4. Avoir des enfants implique le sacrifice non intentionnel mais conscient d'embryons

Un problème

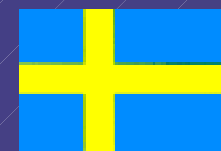


utiliser les embryons
surnuméraires



créer des embryons

nécessaire pour
le clonage
thérapeutique



Commission nationale d'éthique (Suisse)

◆ «Nous percevons dans l'embryon humain la personne qui y réside et, selon cette perception, cette personne doit vivre. Et c'est là que se dresse la barrière entendant empêcher la production d'embryons (resp. de cellules totipotentes) à l'usage de la science, ceci parce que nous produisons ainsi et détournons de son but ce qui devrait conduire à une existence humaine» (CNE)
Ce n'est pas l'être humain qui décide des buts et de leur valeur

Produire et utiliser

faire

nous créons



laisser faire

la nature a créé

Y a-t-il une différence morale entre
faire et laisser faire en sachant que
le résultat sera le même ?

Réponse: une analogie inadéquate

faire

Surnuméraires
Spécialement produits



laisser faire

Procréation naturelle

«If something happens in nature and we find it acceptable in nature [...], then if the circumstances are relevantly similar it will for the same reasons be morally permissible to achieve the same result as a consequence of deliberate human choice.» (J. Harris)

L'objection

rebondit

«if the circumstances are relevantly similar»,
mais est-ce le cas ?

Le tram fou

Un tram fou dévale
une pente. Plus bas
sur la voie
travaillent deux
groupes d'ouvriers,
le premier comprend 5
individus, le second
1 seul. Chaque groupe
est sur la branche
d'un aiguillage que
vous pouvez
actionner. Vers quel
groupe dirigerez-vous
le tram fou ?

Un tram fou dévale
une pente. Plus bas
sur la voie
travaille un groupe
d'ouvriers
comprenant 5
individus. Vous
pouvez arrêter le
tram en jetant sur
les voies un autre
ouvrier. Le ferez-
vous ?

3. Le clonage reproductif

Trois arguments

A. Le statut contre nature du clonage

B. La manufacture

C. Le viol de la dignité humaine

A. Congrégation pour la doctrine de la foi

«Les tentatives ou les hypothèses faites pour obtenir un être humain sans aucune connexion avec la sexualité, par "fission gémellaire", **clonage**, parthénogenèse, sont à considérer comme contraires à la morale, car elles sont en opposition avec la **dignité** tant de la procréation humaine que de l'union conjugale».

dignité des opérations

le respect des
finalités
naturelles

dignité des personnes

le respect de
l'autonomie (la non
instrumentalisation)

L'argument de la
manufacture (B) et du
viol de la dignité (C)



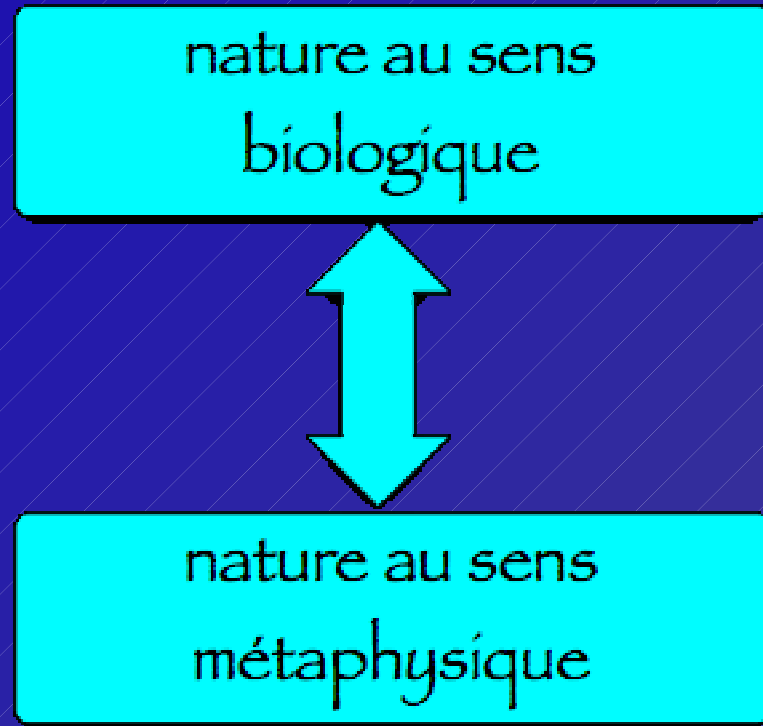
Problème

La nature peut-elle être une norme
ou: ce qui est naturel est-il normal

H. T. Engelhardt

Comment peut-on soutenir sur une base non religieuse que, par exemple, l'homosexualité n'est pas naturelle, si la nature humaine est le produit de processus d'évolution qui pourraient avoir développé les gènes de l'homosexualité? [...] Les produits de l'évolution sont sans force normative intrinsèque.

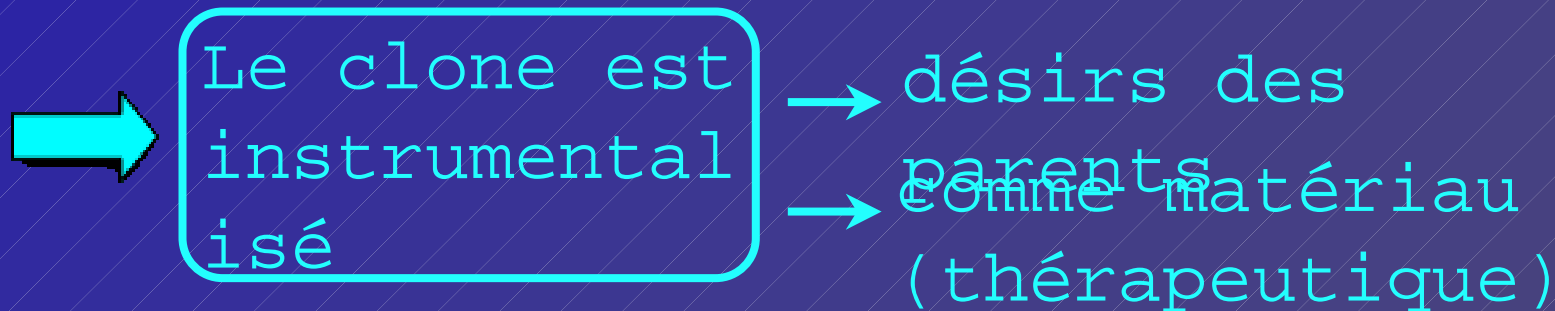
L'homosexualité pourrait bien, dans le contexte de notre monde, être biologiquement normale et salutaire, dans le sens où elle est adaptive, mais cela n'empêche pas qu'elle soit un péché, car les désirs charnels autres que ceux qui lient un mari et sa femme sont non naturels en ce sens qu'ils ne sont pas dans l'ordre et qu'ils nous éloignent du salut.



«Dans la mesure où "naturel" signifie quelque chose du point de vue biologique, il signifie très peu de chose du point de vue éthique. Et inversement, dans la mesure où "naturel" est compris comme un concept normatif, il a très peu à voir avec la biologie» (E. Sober)

B. L'argument de la manufacture

◆ Le clone n'est jamais libre d'être autre chose qu'un clone. Cela fait du clone un ensemble de traits et d'attentes, à la différence de l'enfant humain né par les moyens normaux. (Glenn McGee)



C. Malcolm Parker

«Utiliser les embryons surnuméraires pour la recherche sur les cellules souches embryonnaires souligne simplement que ce sont des entités dont on peut disposer et qui sont des instruments».

Conseil de l'Europe (1998)

«Est interdite toute intervention ayant pour but de créer un être humain génétiquement identique à un autre être humain vivant ou mort»

«L'**instrumentalisation** de l'être humain par la création délibérée d'êtres humains génétiquement identiques est contraire à la **dignité** de l'homme et constitue un usage impropre de la biologie et de la médecine»

Être humain

rationalité

Personne



dignité

Droits de l'homme

«Tous les hommes
nais-sent libres
et égaux en
dignité et en
droits. Ils sont
doués de raison
et de conscience»

Droits de l'homme

(art. 1)
«Tous les hommes naissent libres et égaux en dignité et en droits. Ils sont doués de raison et de conscience»

«Tous les hommes naissent libres et égaux en dignité et en droits, parce qu'ils sont doués de raison et de conscience»

«Toutes les personnes naissent libres et égales en dignité et en droits, parce qu'elles sont douées de raison et de conscience»

Dignité	faire	dignité morale ↔ ne pas être à la hauteur	Indignité
	subir	dignité personnelle ↔ être méprisé	
	être	dignité humaine ↔ —	

Emmanuel Kant

Les êtres dont l'existence dépend, à vrai dire, non pas de notre volonté, mais de la nature, n'ont cependant, quand ce sont des êtres dépourvus de raison, qu'une valeur relative, celle de moyens, et voilà pourquoi on les nomme des **choses**; au contraire, les êtres raisonnables sont appelés des **personnes**, parce que leur nature les désigne déjà comme des fins en soi, c'est-à-dire comme quelque chose qui ne peut pas être employé simplement comme moyen.

1. Une personne est fondamentalement un être doué de raison.
2. La raison comprend la liberté et le pouvoir de diriger sa vie, c'est-à-dire de fixer ses propres buts.
3. Tout comportement qui ne respecte pas la liberté ou l'autonomie d'une personne ne la respecte pas.
4. Quand nous instrumentalisons quelqu'un, nous substituons nos propres buts aux siens ou lui imposons les nôtres.
5. Instrumentaliser une personne, c'est ne pas la respecter en tant que personne.
6. Ne pas respecter quelqu'un en tant que personne, c'est violer sa dignité.
7. Instrumentaliser une personne, c'est violer sa dignité.

Stephen Marks

Admettons, dans le meilleur des cas, que l'on crée un être humain cloné qui soit en pleine santé. Cette personne est-elle nécessairement atteinte dans sa dignité, par le fait même d'avoir la même composition génétique qu'une personne ayant existé auparavant? Est-ce fondamentalement différent des jumeaux?

Les objections à B et à C

- ◆ Posséder le même génome qu'un autre être humain ne nous prive pas de notre liberté d'autonomie
- ◆ Les désirs, projets et attentes des parents peuvent être exactement les mêmes que dans la procréation naturelle
- ◆ On peut avoir un enfant par clonage pour les mêmes bonnes raisons qu'on aurait un enfant par procréation naturelle

Conclusion: le clonage ne viole pas la dignité humaine

Un autre argument

«Les relations familiales sont confuses lorsque plusieurs individus tiennent le rôle d'un seul; elles sont ambiguës lorsqu'un individu tient le rôle de plusieurs» (O. O'Neill)