



DOMINANT / RÉCESSIF ?

- si un individu atteint possède des parents sains, le mode de transmission est **récessif**. Il faut les **deux copies de l'allèle « morbide »** pour que la maladie s'exprime. L'individu est alors **homozygote** pour le gène. **Ce n'est pas le cas**
- si chaque individu atteint a au moins un parent malade et que toutes les générations sont touchées, le mode de transmission est très probablement **dominant**. Une **seule copie de l'allèle morbide** suffit pour que la maladie apparaisse. **C'est le cas**

AUTOSOMIQUE / GONOSOMIQUE ?

- si l'allèle morbide est porté par un **autosome** (chrs 1 à 22 chez l'Homme), il y a statistiquement autant d'hommes que de femmes atteints. **C'est le cas**
- si l'allèle morbide est porté par le **chromosome Y**, aucune femme n'est atteinte **Ce n'est pas le cas** et tous les fils d'un homme atteint sont malades **Ce n'est pas le cas**.
- si l'allèle morbide est **récessif** et porté par le **chromosome X** : les hommes sont plus touchés que les femmes **Ce n'est pas le cas**. Toutes les filles malades ont un père malade **Ce n'est pas le cas**. Voir III-6 : il n'est pas malade alors que 2 de ses 3 filles le sont. Tous les fils d'une mère malade sont malades **Ce n'est pas le cas**. Voir III-1 et III-2 par exemple. Il n'y a pas de transmission père-fils **Ce n'est pas le cas**. Voir II-4 par exemple.
- si l'allèle morbide est **dominant** et porté par le **chromosome X** toutes les filles d'un père malade sont malades **Pas vérifiable ici avec certitude**.

La **Brachydactylie** est une maladie **autosomique dominante**

1. Transmission **dominante** car...

VRAI

Chaque individu atteint a **au moins un parent malade** et **toutes les générations sont touchées**.
Donc, **une seule copie de l'allèle morbide** suffit pour que la maladie apparaisse.

2. Transmission **gonosomique par le chromosome X**

FAUX

Si l'allèle morbide était **dominant** et porté par le **chromosome X** alors **toutes les filles d'un père malade** seraient malades. Ce n'est pas le cas, le père III-3, malade a eu 2 filles VI-1 et IV-7 saines.

Quand l'allèle morbide est porté par un **autosome** (chrs 1 à 22), il y a statistiquement autant d'hommes que de femmes atteints, **c'est le cas ici**.

3. Écriture des génotypes

I-1 : **(B//n)** – I-2 : **(n//n)** – II-3 : **(n//n)**

4. Cas de III-4

FAUX

III-4 est **hétérozygote (B //n)** car elle fournit deux types de gamètes **(B)** et **(h)** ce qui lui permet d'avoir avec III-3, lui-même hétérozygote, des enfants sains.

5. Cas di foetus IV-8

FAUX

Pour un couple hétérozygote ayant une **maladie autosomique dominante**, la probabilité d'avoir un enfant atteint est de **3/4**. Le risque est donc élevé → voir échiquier de croisement.

	Père III-3	B	n
Mère III-4			
B		(B // B)	(B //n)
n		(B //n)	(n//n)