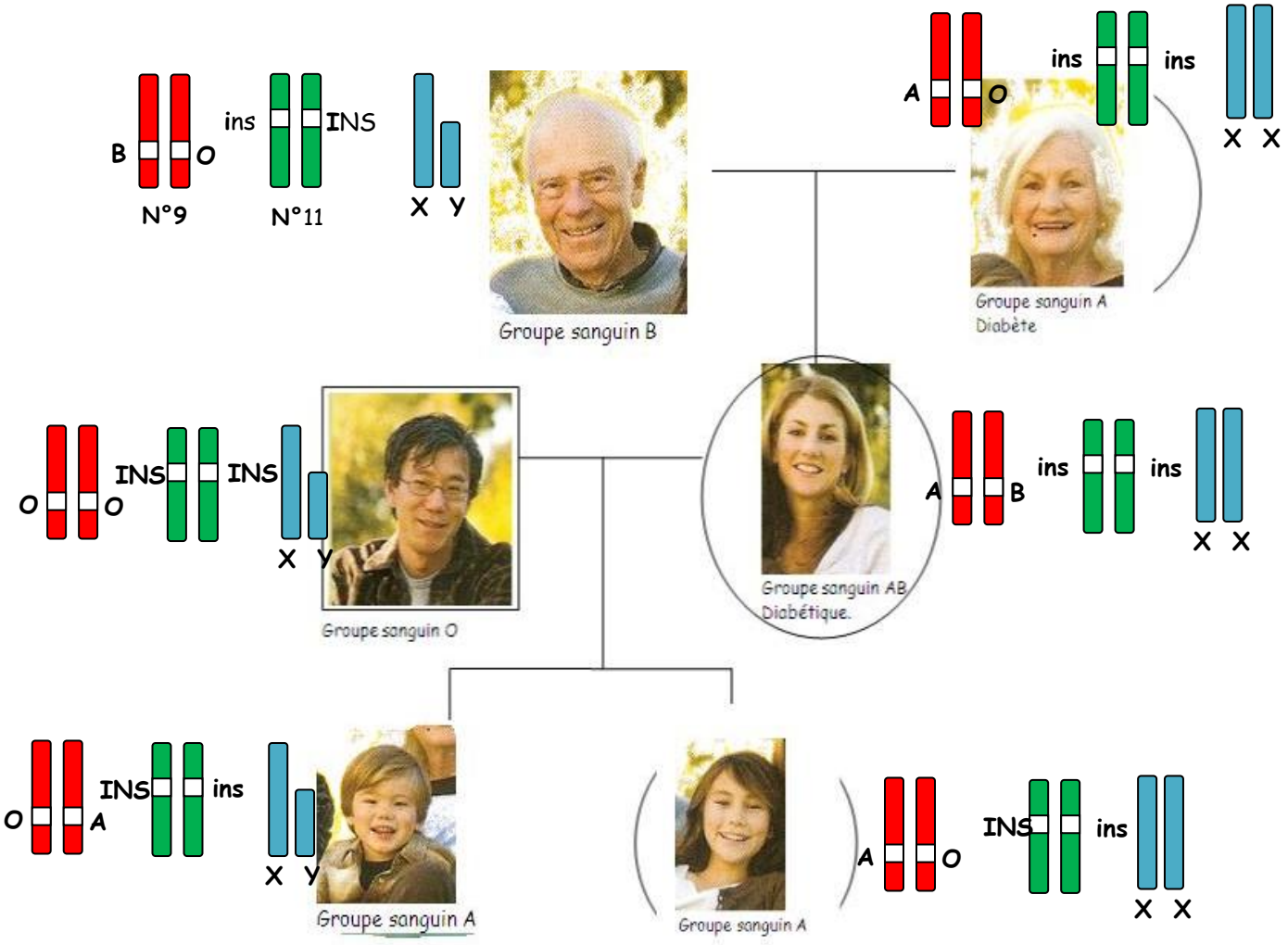
# Activité 13 : Les enfants des grands parents Perrin

Voici l'arbre de la famille Perrin, sur lequel on a fait figurer :

- **La paire n°9** (avec le gène ABO et ses allèles)
- **La paire n° 11**, porteuse du gène impliqué dans le diabète, avec
  - **allèle INS**, <u>dominant</u>, responsable d'un fonctionnement normal du corps, donc <u>pas de diabète</u>
  - **allèle ins**, <u>faible</u>, à l'origine <u>du diabète</u> si on le possède en deux exemplaires.
- La **paire sexuelle**.




<u>Arbre généalogique de la famille Perrin</u>

## 1ère partie : les spermatozoïdes et les ovules des grands parents

**Q1 :**

a) Dans ton cahier, **retrouve** les 8 spermatozoïdes possibles du grand père (cf. travail précédent) et **note** les sur des papiers coloriés en bleu.

b) **Trouve** les ovules possibles de la grand-mère et **note**-les sur les papiers coloriés en rose.

## 2ème partie : Modéliser la fécondation entre un spermatozoïde du grand père Perrin et un ovule de la grand-mère Perrin

Consigne :

1) **Chaque élève du binôme prend un tas de papier : soit les** papiers roses (les ovules) soit les bleus (les spermatozoïdes). Chaque élève mélange soigneusement son tas, face cachée sur la table.
2) **Chaque élève prend une** cellule reproductrice AU HASARD et la **dévoile**.
3) **Dessinez** la réunion des paires de chromosomes dans la cellule œuf.

**Q2 :**

a) Sur ton polycopié, **dessine** les chromosomes dans les cellules reproductrices puis dans la cellule œuf.

b) Quel est le sexe de l'enfant ? son groupe sanguin ? est-il diabétique ?

Consigne :

1) **Remets** l'ovule et le spermatozoïde précédents en jeu avec les autres et **mélange**.
2) **Tire** au sort à nouveau un ovule et un spermatozoïde.

**Q3 :**

c) Quel enfant obtiens-tu ?

**Va inscrire** au tableau les deux enfants que tu as trouvés.

## 3ème partie : Conclusion

On peut trouver tous les enfants possibles d'un couple en traçant un tableau de croisement (lève *la main pour l'obtenir)*

**Q4 :**

d) Complète ce tableau de croisement.

e) Colorie d'une même couleur tous les enfants diabétiques : Sur tous les enfants possibles, combien auraient été malades?