

## SÉANCE 1 : ÉTUDE DES MOUVEMENTS EXTERNES DE LA RESPIRATION



➔ Mesure du périmètre de la cage thoracique (en cm) :

Nom	En inspiration	En expiration

➔ Mesure du rythme respiratoire en nombre de mouvements respiratoires (inspiration + expiration) en 1 minute :

Nom	Au repos	Après 30 flexions	Après une course rapide

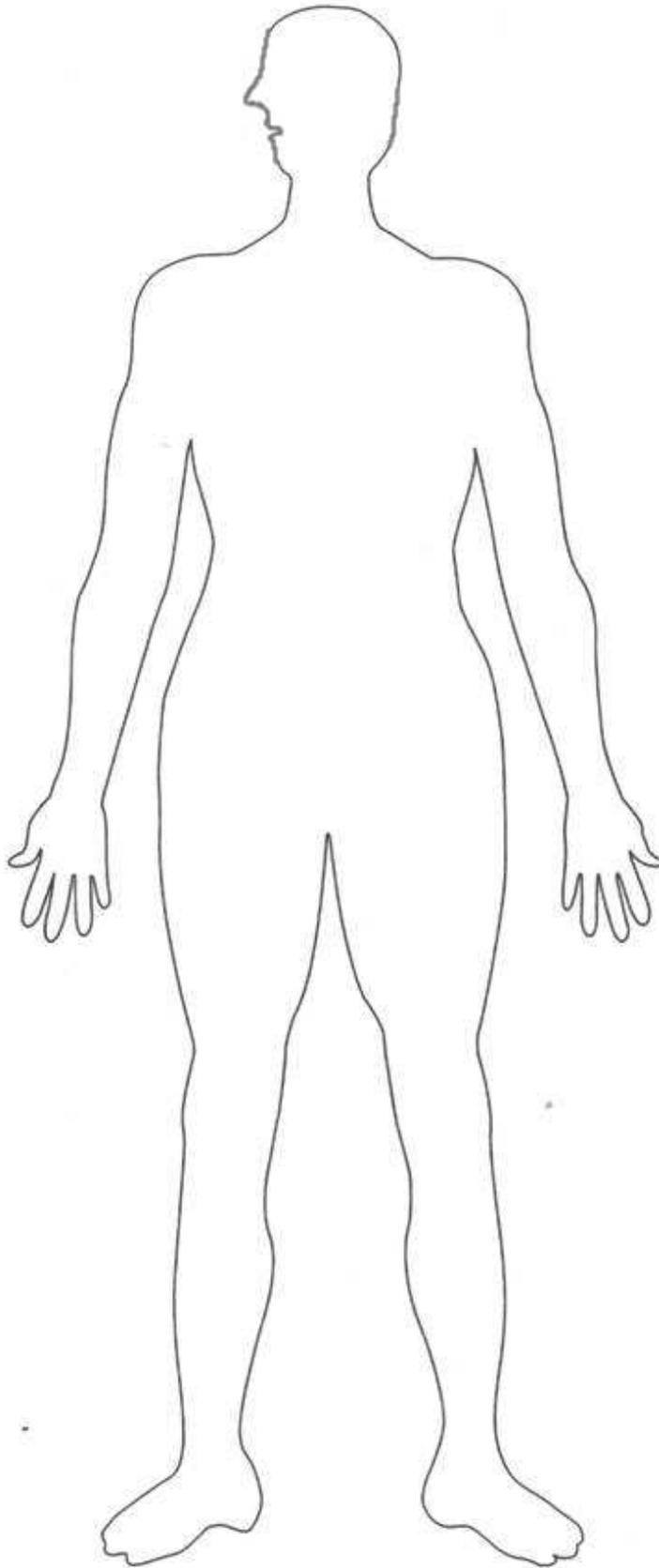
➔ Mesure du rythme cardiaque (en nombre de battements par minute) :

Nom	Au repos	Après 30 flexions	Après une course rapide

## SÉANCE 2 : ÉTUDE DES MOUVEMENTS EXTERNES DE LA RESPIRATION



➔ *Tu viens d'inspirer, dessine le trajet de l'air dans ton corps :*

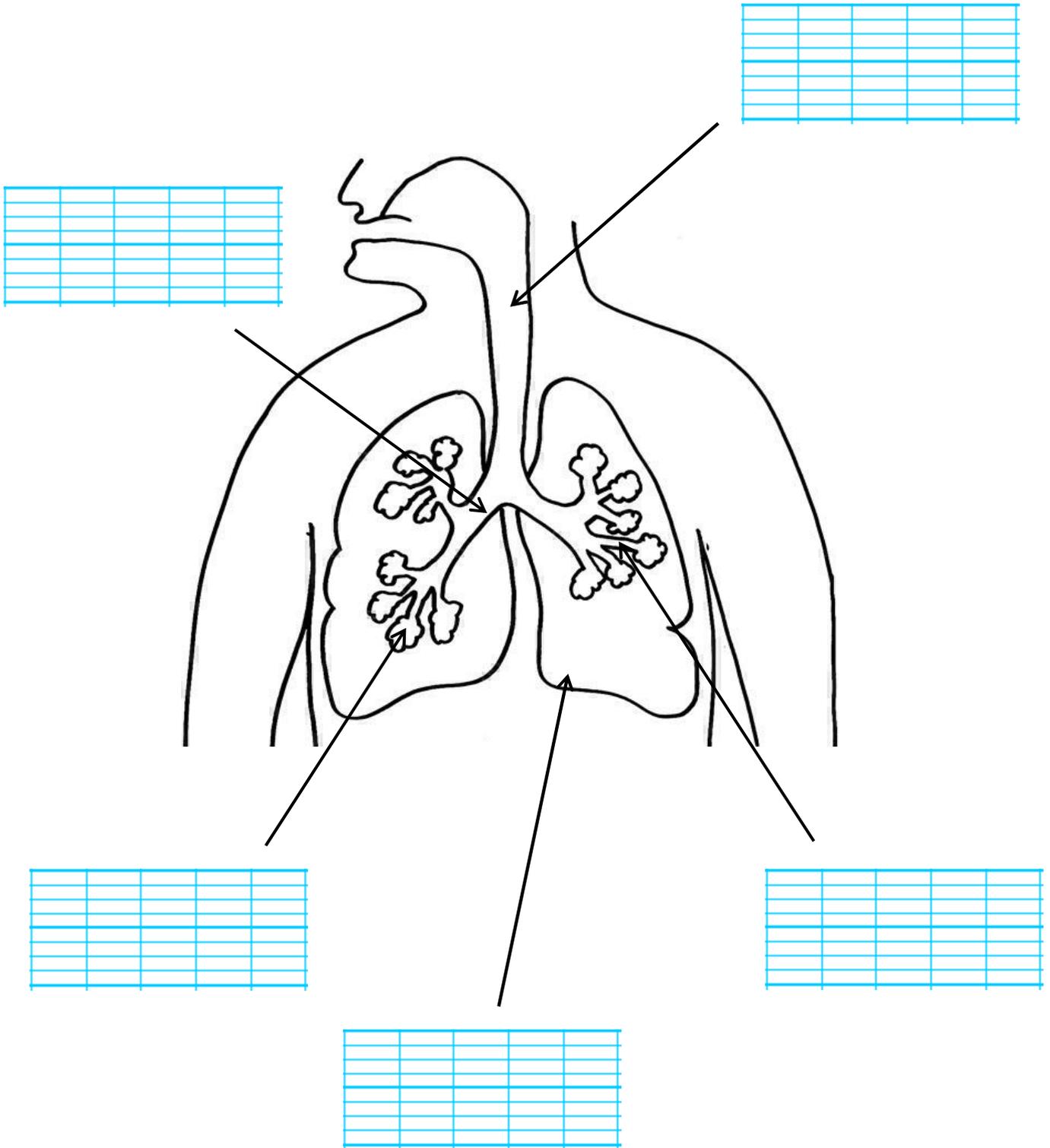


## SÉANCE 2 : ÉTUDE DES MOUVEMENTS EXTERNES DE LA RESPIRATION



➔ Légende le schéma du système respiratoire avec les mots suivants :

Trachée, bronche, bronchiole, alvéole pulmonaire, poumon



### SÉANCE 3 : SCHÉMA DE L'EXPÉRIENCE : LE MODÈLE DE POUMON



→ Tu as réalisé un modèle de poumon à l'aide d'une bouteille et de ballons de baudruche. Réalise le schéma de ton modèle de poumon dans les cas suivants :

**Le modèle de poumon pendant une inspiration :**

**Le modèle de poumon pendant une expiration:**

## SÉANCE 4 : DOCUMENT - LA COMPOSITION DE L'AIR



➔ *Observe bien les documents suivants et réponds oralement aux questions :*

1

### Composition de 100 cm<sup>3</sup> d'air :

**Azote** : 79 cm<sup>3</sup>

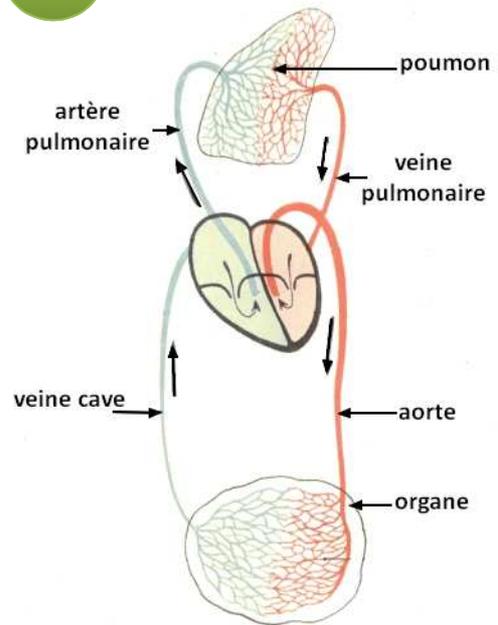
**Dioxygène** : 21 cm<sup>3</sup>

**Dioxyde de carbone** : 0,03 cm<sup>3</sup>

**Vapeur d'eau** : variable

2

### Les échanges gazeux dans le corps



3

Gaz	Composition de l'air (ml pour 100 ml)		Composition du sang (ml pour 100 ml)			
	Air inspiré	Air expiré	Au niveau des poumons		Au niveau des organes	
			Artère pulmonaire	Veine pulmonaire	Artérioles	Veinules
Dioxygène	21	16	15	20	20	15
Dioxyde de carbone	0,03	5	60	49	49	60
Azote	79	79	2	2	2	2

## QUESTIONS

- ❖ Un gaz est moins présent dans l'air expiré que dans l'air inspiré, lequel ? Pourquoi ?
- ❖ Un gaz est plus présent dans l'air expiré que dans l'air inspiré, lequel ? Pourquoi ?
- ❖ En te servant du tableau et du schéma des échanges gazeux dans le corps, le réseau sanguin rouge est-il plus riche en dioxygène que le réseau sanguin bleu ? Même question pour le dioxyde de carbone ?
- ❖ Légende le schéma des échanges gazeux dans le corps :



Sang transportant l'air inspiré



Sang transportant l'air expiré



