

L'élimination des déchets par les reins.

La situation proposée doit être adaptée selon la classe et le contexte.

Les documents ne sont pas numérotés afin de permettre la liberté de démarche à chaque élève.

Les documents sont fournis à titre d'exemple et peuvent être avantageusement remplacés par du réel (échantillons, lames microscopiques, vidéos, recherches internet,...).

Classe: 5ème

Durée : 1h

♦ Mise en situation :

1. L'autonomie des élèves sur ce travail nécessite d'avoir travaillé en amont de façon formative la méthodologie du schéma.

Rappels des acquis des élèves : Lorsqu'ils fonctionnent, nos organes rejettent des déchets dans le sang.

Si on ne fait rien, ces déchets s'accumulent dans le sang → nécessité de les éliminer.

L'élimination des déchets aura déjà été abordée une première fois lors de l'élimination du dioxyde de carbone sanguin par les poumons.

2. Contextualiser (exemple d'Amel) et distribuer la consigne.

3. Distribuer aux élèves le rein de Porc. Il paraît utile de l'exploiter d'abord collectivement :

- ▣ quel est cet organe ?
- ▣ pourquoi cette couleur rouge foncé ?
- ▣ positionner l'organe dans le corps (cf. écorché)
- ▣ comparer la taille chez l'Homme et chez le Porc

4. Distribuer les trois documents polycopiés, découpés et non numérotés.

Variante possible, favorisant davantage l'autonomie et la prise d'initiative des élèves :

Proposer uniquement la contextualisation aux élèves, ne leur fournir aucun document, et leur laisser l'initiative de demander les ressources dont ils ont besoin pour avancer dans leur travail. Distribuer les ressources demandées groupe par groupe.

♦ Items du socle travaillés :

LIVRET

PERSONNEL

DE COMPÉTENCES

S'Informer : lire un tableau / une urographie

Raisonner : Comparer des données

Communiquer par un schéma

♦ Aides fournies à la demande des élèves qui en formulent le besoin.

1^{er} niveau d'aide : trame de schéma sans aucune annotation à compléter.

2^{ème} niveau d'aide : schéma partiellement ou totalement annoté (capillaires sanguins, reins, vessie, ...)

- ♦ **Indicateurs d'évaluation au choix de l'enseignant** : chacune des deux versions proposées peut éventuellement être soumise à l'élève dans le cadre d'une autoévaluation.

Version barème chiffré :

Mon schéma a un titre	/1
La formulation du titre correspond à ce que je montre dans le schéma	/1
Les annotations sont correctement placées (sur le côté, alignées, traits à la règle, ne se croisent pas, ...)	/1
Les annotations sont complètes et justes	/2
Mon schéma a une légende correcte et complète	/2
L'élimination des déchets est correctement représentée	/4
Mon travail est propre / agréable à regarder	/1
TOTAL	/13

Version curseurs :

Compétence 7 : Autonomie.

Autonomie totale : après les explications de départ, je me suis débrouillé(e) seul(e).	Autonomie presque totale : je n'ai pas demandé l'aide et le professeur n'est venu m'aider que quelques fois	Peu d'autonomie dans le travail : j'ai demandé l'aide et le professeur / mon camarade m'aide souvent	Travail fait sans aucune autonomie : j'ai demandé l'aide et le professeur m'a aidé durant tout le travail.
			

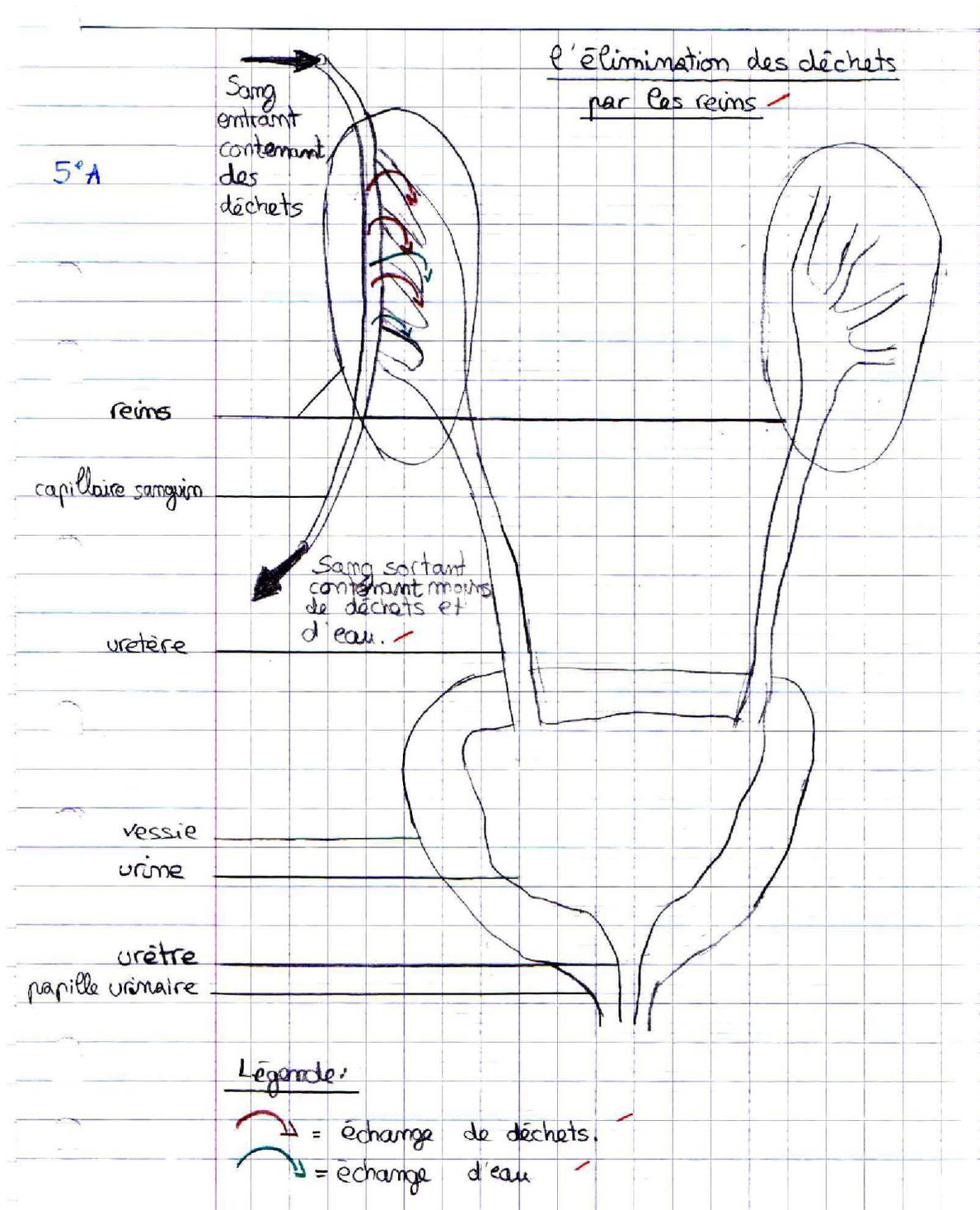
Compétence 3 : Communiquer : construire un schéma

Mon schéma : - comporte un titre - comporte des annotations correctement positionnées (sur le côté, alignées, traits à la règle, ne se croisent pas, ...) - comporte une légende - est propre	Un des éléments n'est pas réussi	Deux éléments ne sont pas réussis	Au moins trois éléments ne sont pas réussis
			

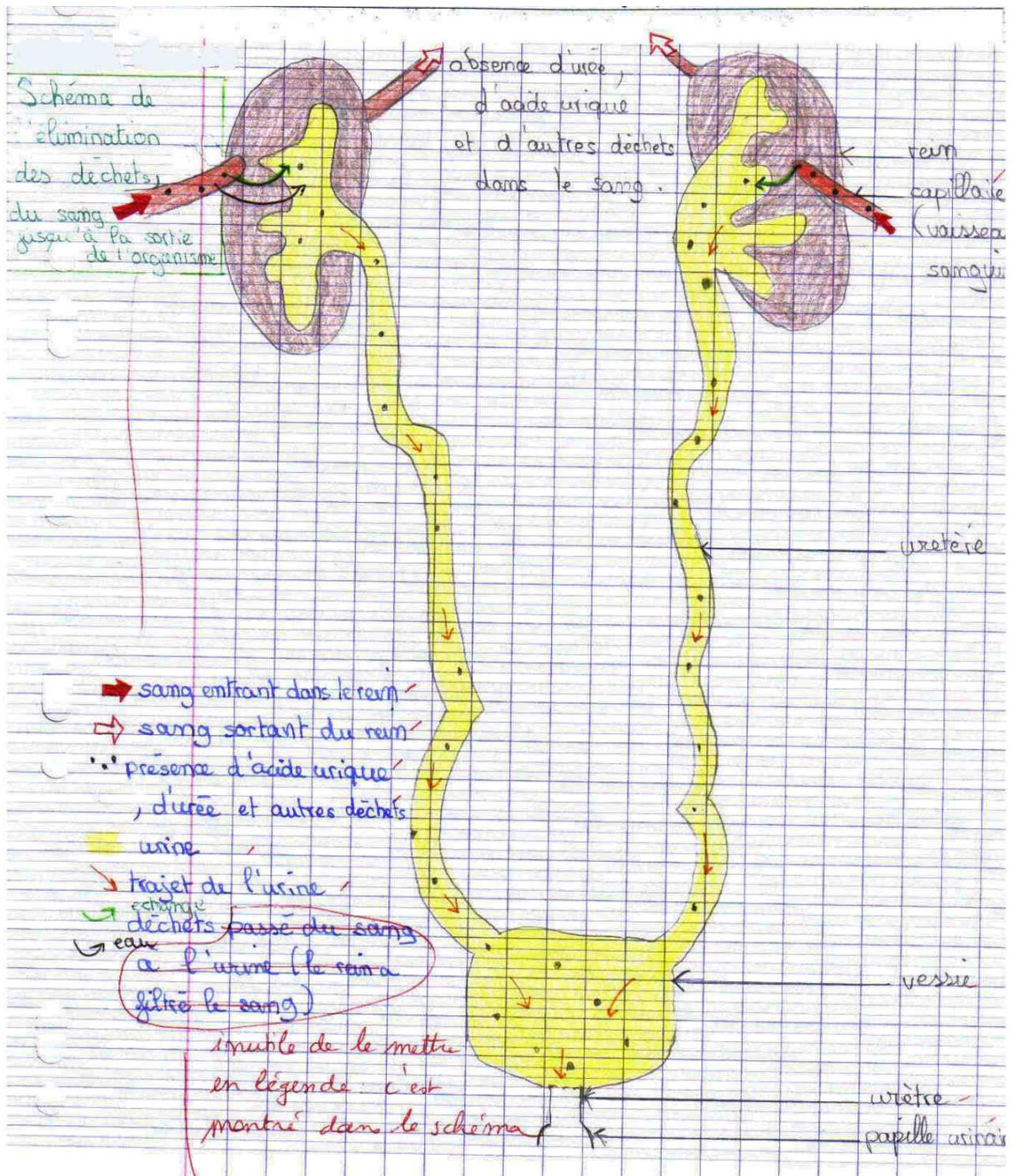
Compétence 3 : Raisonner : mettre en relation des informations

Mon schéma explique clairement l'élimination des déchets	Malgré quelques imprécisions, grâce à mon schéma, on peut comprendre comment les déchets sont éliminés	Avec mon schéma, on ne peut pas comprendre comment les déchets sont éliminés.
		

♦ Exemples de copies d'élèves :

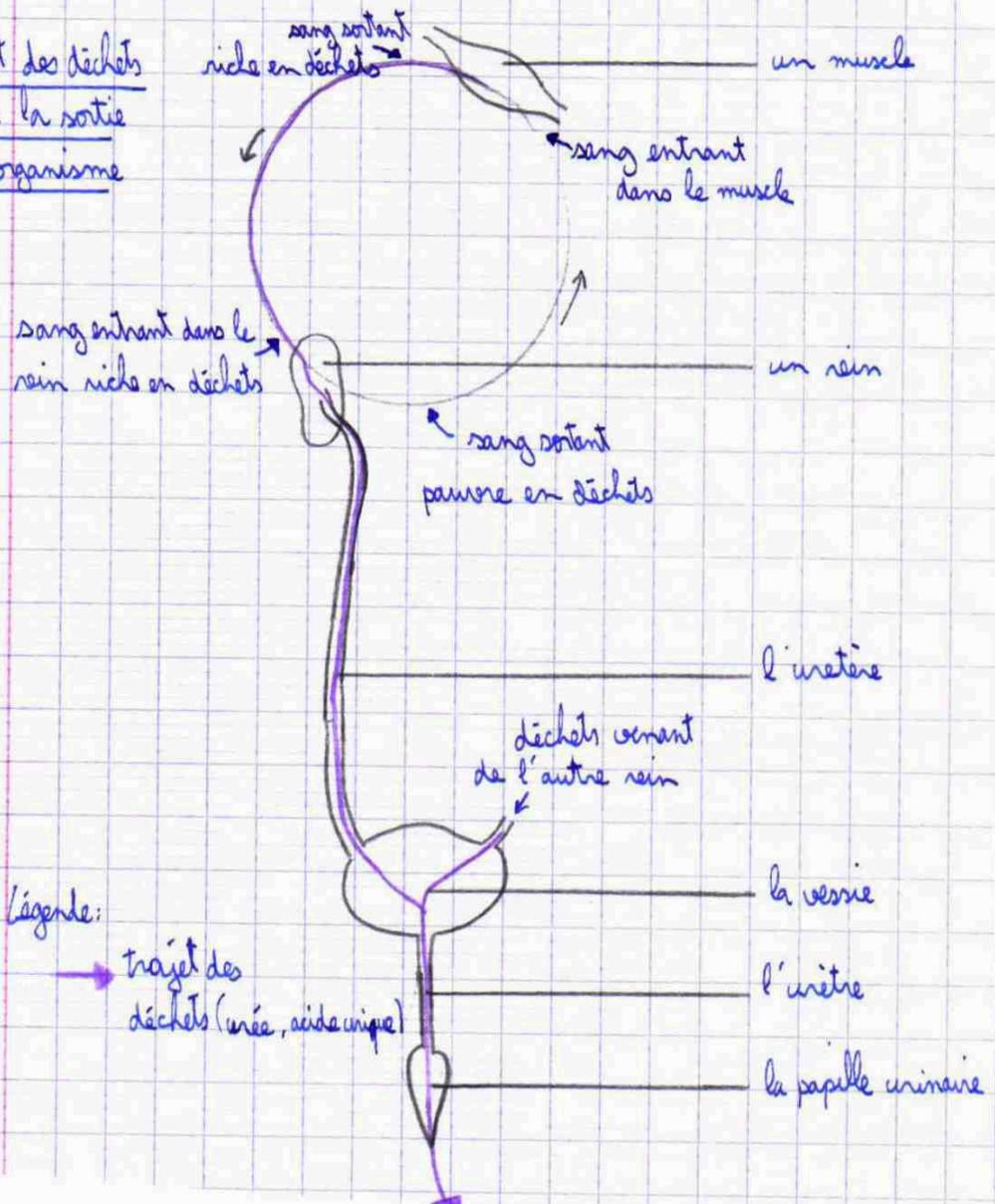


Copie propre et de bon niveau, respectant les consignes attendues en terme de construction de schéma. Il manque une représentation du trajet des déchets du rein à la sortie de l'organisme.



Excellente copie, témoignant d'une bonne maîtrise de la méthodologie du schéma et d'une très bonne appropriation du concept par l'élève.

Le trajet des déchets
jusqu'à la sortie
de l'organisme



Élève ayant en plus du travail demandé intégré des connaissances précédemment acquises sur le fonctionnement des organes et ayant déjà eu l'intuition de la nécessité d'une circulation sanguine.