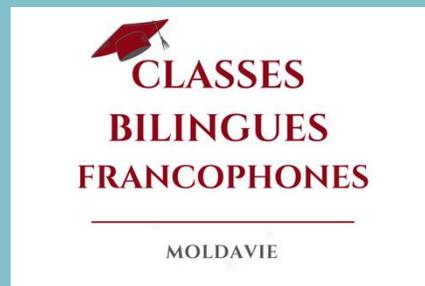


Lycée « Ion Luca Caragiale » d'ORHEI



Jeloboc : entre source et savoir




**L'EXPLORATION
GÉOGRAPHIQUE DE LA
SOURCE JELOBOC**





Table des matières:

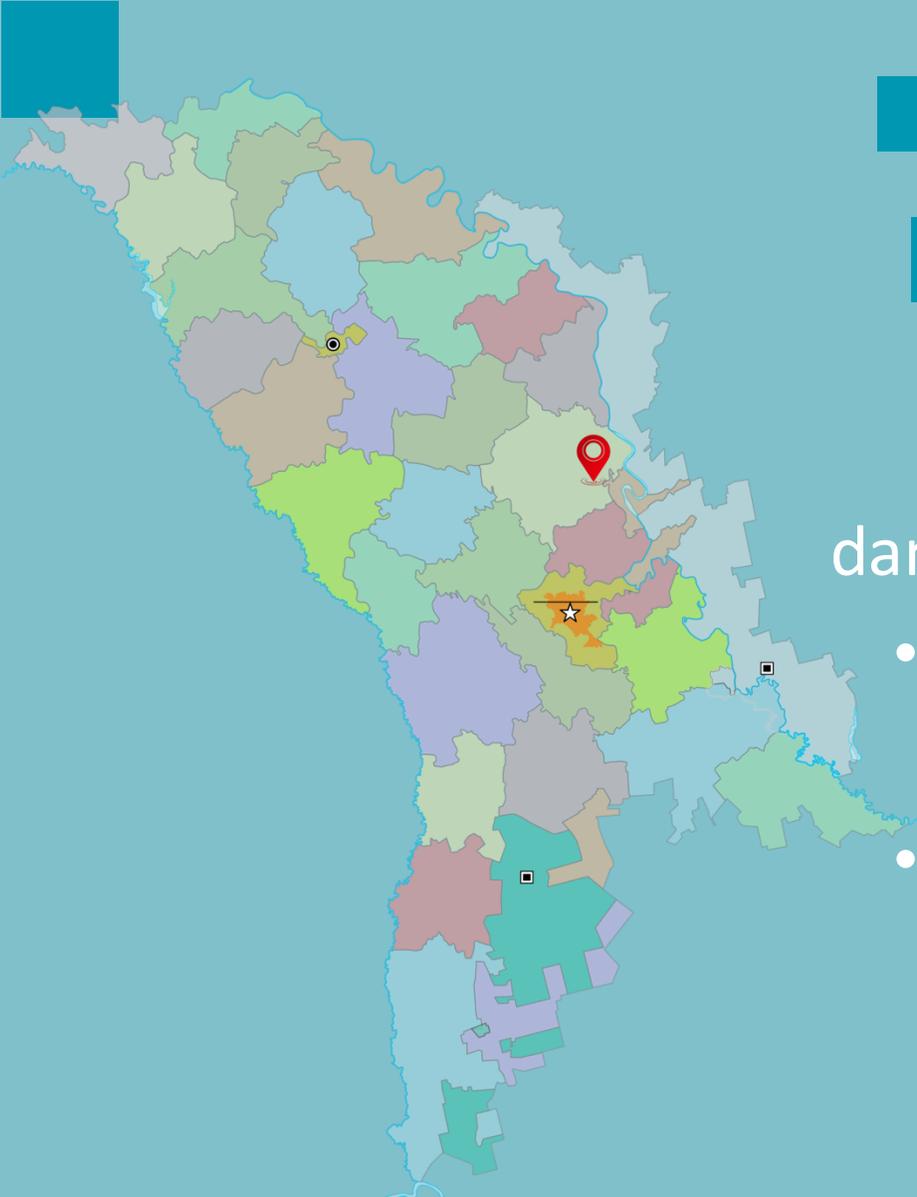
- **ORIGINE**
- **POSITION PHYSICO-GÉOGRAPHIQUE**
- **LE RELIEF**
- **CLIMAT**
- **LES EAUX**
- **LE VOLUME D'EAU**
- **L'ORIGINE DE L'EAU**
- **UNE EXPÉRIENCE UNIQUE**



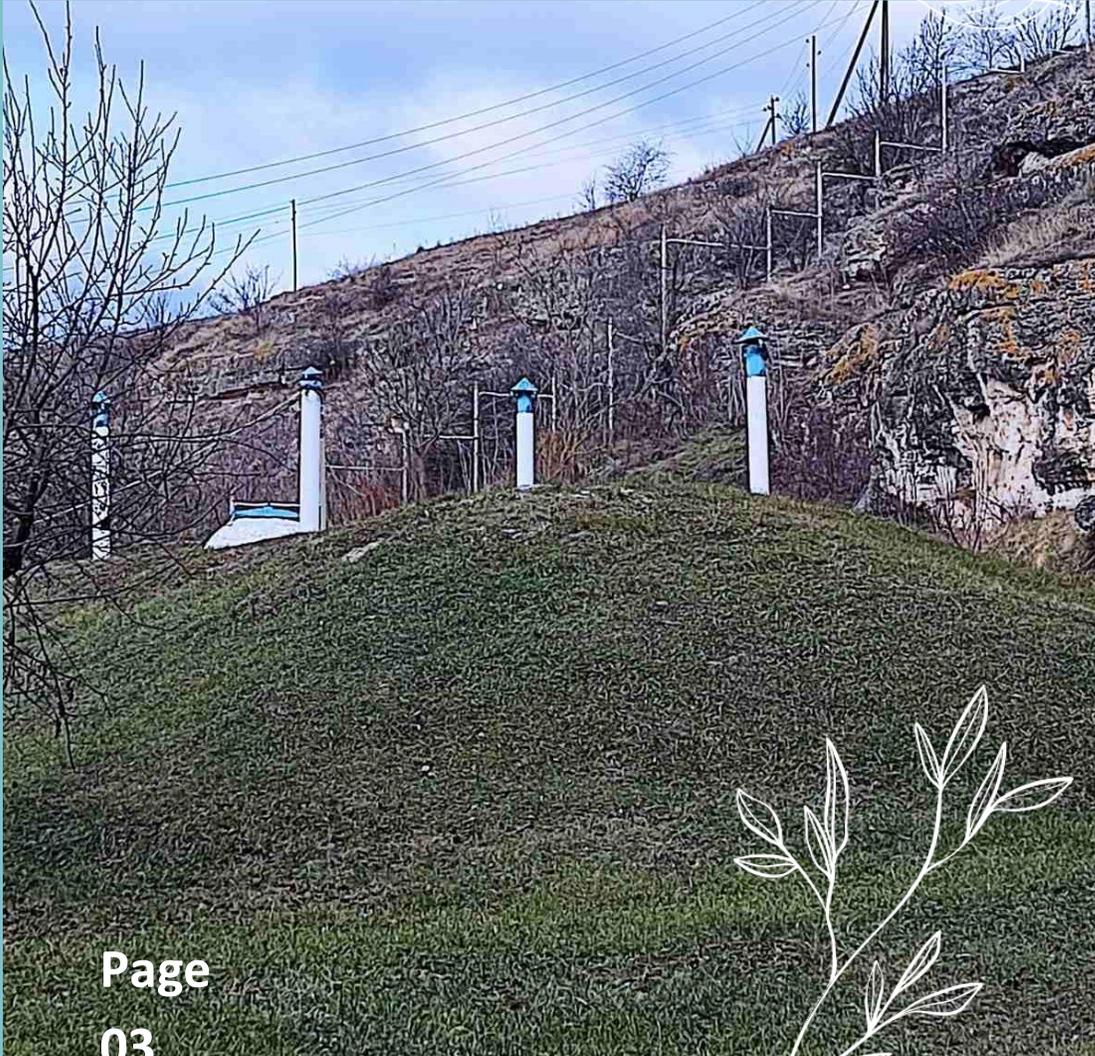
POSITION PHYSICO- GÉOGRAPHIQUE



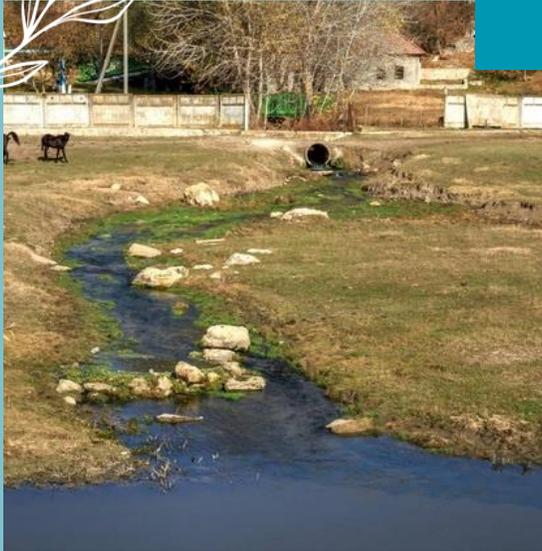
- Localisation : La source Jeloboc se situe dans le district d'Orhei, près du village Jeloboc.
- Coordonnées : 47°20' lat N et 28°55' long E.
- Altitude : 160-180 mètres au-dessus du niveau de la mer



LE RELIEF



- Relief vallonné, spécifique du Plateau Central Moldave, avec des collines douces et des vallées profondes.
- La source se trouve dans une vallée, ce qui lui confère un cadre naturel pittoresque.
- Modélisée par l'érosion, les sols sont fertiles, contribuant à la biodiversité de la région.



Type de climat:

- Climat continental tempéré.
- Températures moyennes :
 - Été : +20°C - +25°C
 - Hiver : -3°C - -5°C
- Précipitations : Environ 450-600 mm par an, la majorité des précipitations tombant au printemps et en automne.
- Vents dominants : Les vents du nord-ouest et du sud-ouest sont fréquents, influençant l'évaporation de l'eau dans la région.

CLIMAT

- *Régime hydrologique :*

- Débit constant tout au long de l'année, grâce à l'alimentation provenant de la nappe phréatique souterraine.
- L'eau de la source est connue pour sa pureté et est souvent utilisée comme source d'eau potable.

- Régime de gel-dégel :

- En hiver, la source gèle partiellement, mais grâce à son débit constant, l'eau continue de couler sous la couche de glace.
- Le dégel complet a généralement lieu en mars, lorsque les températures augmentent progressivement.





LE VOLUME

D'EAU

Débit estimé :

Selon la saison, la source a un débit d'environ 5 à 10 litres par seconde.

Pendant les périodes pluvieuses, le débit peut augmenter considérablement.

L'ORIGINE DE L'EAU

La source est alimentée par une nappe phréatique provenant des calcaires sarmatiennes, ce qui confère à l'eau une grande pureté et un goût légèrement minéralisé.





UNE EXPÉRIENCE UNIQUE

La source de Jeloboc reste un exemple des beautés cachées qui nous entourent et un appel à continuer l'exploration et la conservation de ces trésors naturels.

Page
08

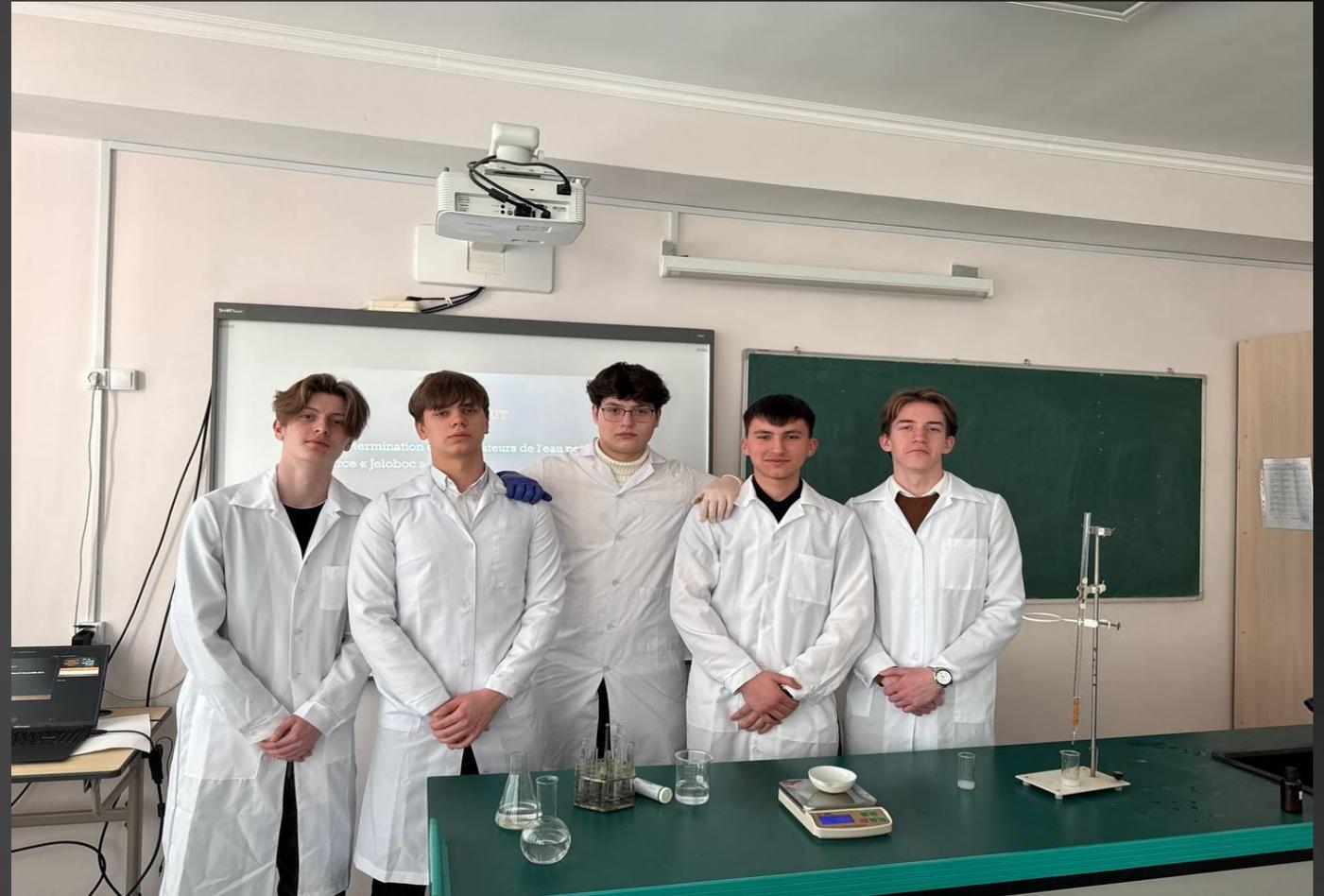


L'ESTIMATION DE LA
COMPOSITION CHIMIQUE ET
L'ÉVALUATION DE LA QUALITÉ
DE L'EAU DE LA SOURCE
JELOBOC

LE COMPARTIMENT DE CHIMIE

LE BUT

La détermination des indicateurs de l'eau potable de la source « Jeloboc »



DÉTERMINATION DES PROPRIÉTÉS ORGANOLEPTIQUES DE L'EAU DE LA SOURCE JELEBOC



	L'odeur	La transparence	Les substances en suspension	Le goût
Source	Inodore	150 cm	-	Sans goût
Robinet	Inodore	150 cm	-	Sans goût

L'IMPORTANCE DU PH

Le pH de l'eau potable est important pour la santé humaine car il influence la solubilité des substances chimiques et des minéraux dans l'eau, ainsi que l'efficacité des processus de traitement de l'eau. En général, le pH de l'eau potable devrait se situer entre 6,5 et 8,5, selon les recommandations de l'Organisation mondiale de la santé (OMS). Un pH trop bas (acide) peut provoquer la corrosion des tuyaux d'eau et dissoudre des métaux lourds, tandis qu'un pH trop élevé (basique) peut affecter le goût de l'eau et favoriser la formation de dépôts minéraux.

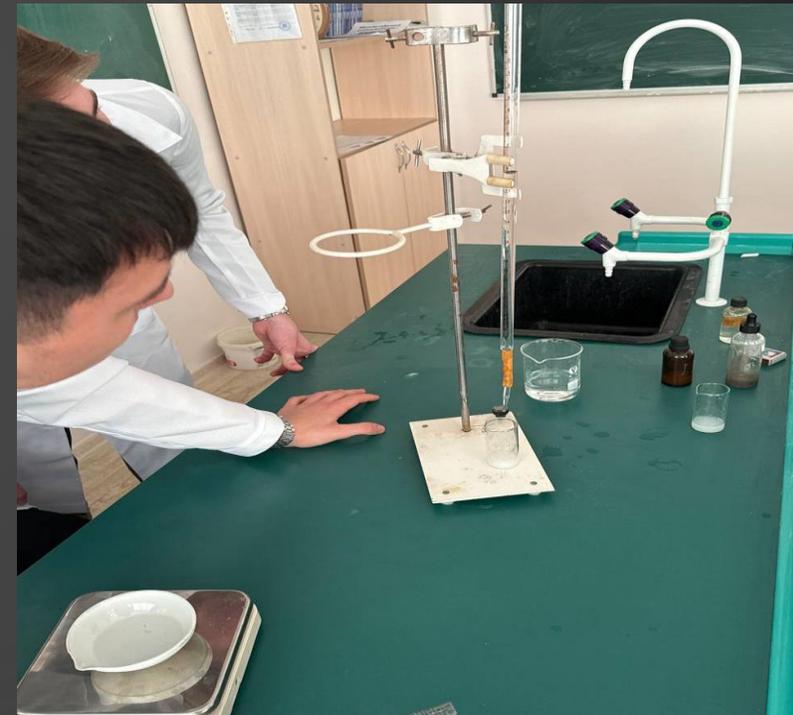
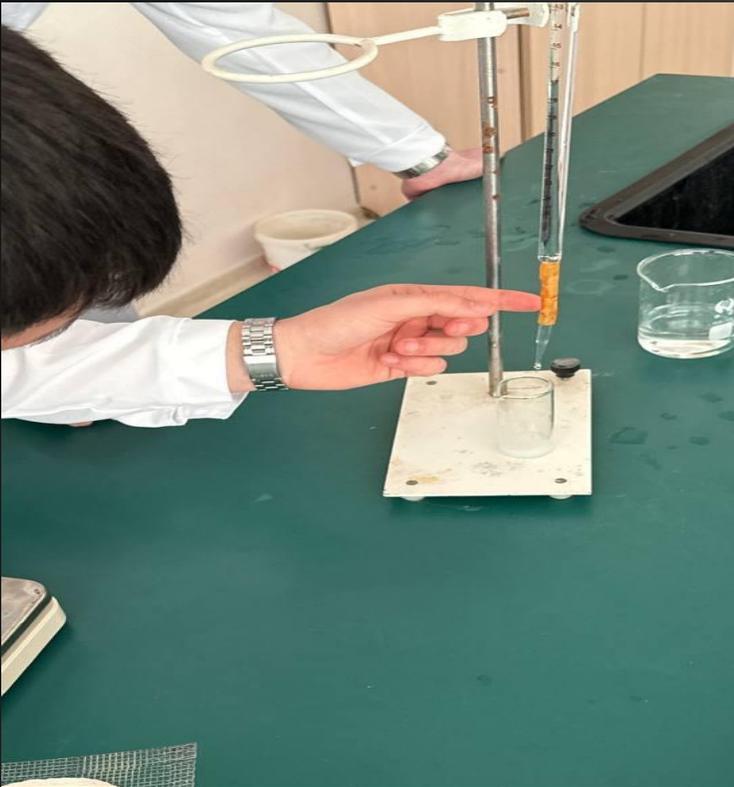
LA DÉTERMINATION DE L'INDICE DE PH



La source d'eau	L'eau de source	L'eau du robinet
pH	7,5	7

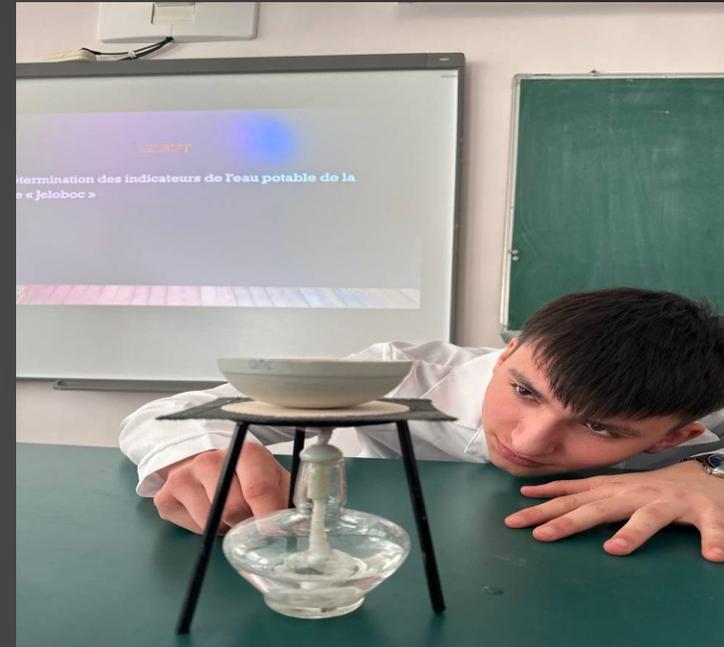


La détermination de la présence des sels de Ca^{2+} et Mg^{2+} qui provoquent la dureté de l'eau



La source d'eau	L'eau de source	L'eau du robinet
Dureté de l'eau	7,5mol/l	7mol/l

LA DÉTERMINATION DU RÉSIDU SEC (MINÉRALISATION)



La source d'eau	L'eau de source	L'eau du robinet
Minéralisation	0,570g/l	0,565g/l

LA DÉTERMINATION DES ANIONS DE SO_4^{2-} , Cl^- , NO_2^-

	SO_4^{2-}	Cl^-	NO_2^-
L'eau de source (mg/l)	0,1	0,04	0,00001
L'eau du robinet(mg/l)	0,1	0,04	0,0001



LA COMPARAISON DES RÉSULTATS AVEC LES INDICES RÉELS

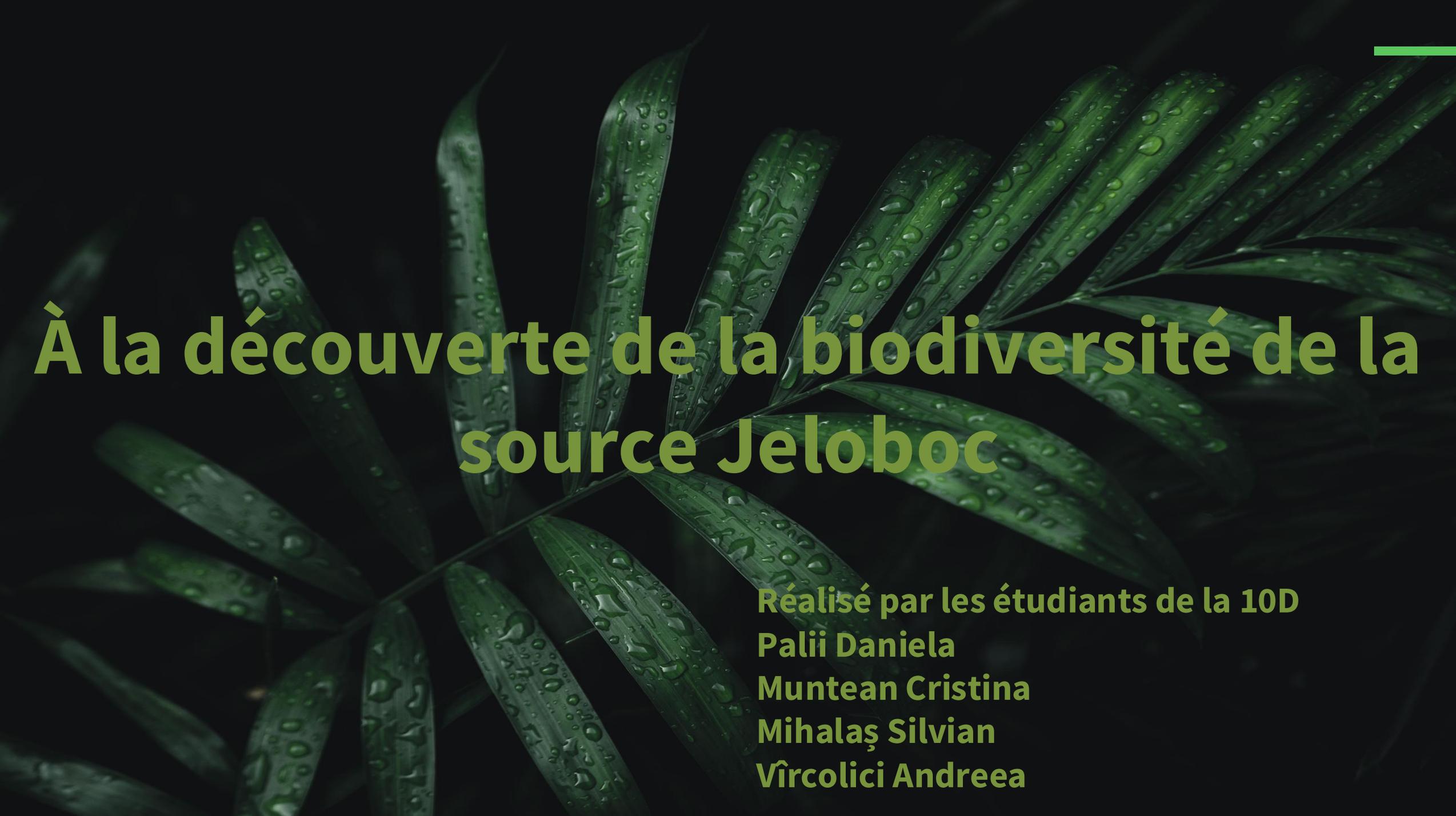


	La norme admissible	Les indices réels	Les indices déterminés
L'indice pH	6-9	7.45	7
La dureté	7 mol/l	7.5mol/l	7 mol/l
La présence des anions (SO ₄ ²⁻ , Cl ⁻ , NO ₂ ⁻)	500 mg/m ³ 350 mg/m ³ 3.3 mg/m ³	117.3 mg/m ³ 39.5 mg/m ³ 0.01 mg/m ³	0.1 mg/l 0.04 mg/l 0.00001mg/l
Résidu sec	1000g/m ³	572g/m ³	0.570 g/l

CONCLUSION

En analysant les résultats obtenus et en les comparant avec les données du captage « Jeloboc », nous pouvons conclure que l'eau potable respecte non seulement les exigences admissibles, mais aussi les indicateurs réels indiqués sur le panneau. Seule la dureté totale dépasse la norme admissible, ce qui est dû à une teneur plus élevée en sels de Ca et Mg. De même, avec l'approvisionnement en eau de la ville d'Orhei provenant de Jeloboc, la qualité de l'eau pour les consommateurs (eau du robinet) ne subit pas de changements essentiels.





À la découverte de la biodiversité de la source Jeloboc

Réalisé par les étudiants de la 10D

Palii Daniela

Muntean Cristina

Mihalaş Silvian

Vîrcolici Andreea



• Contenu

- *Introduction.
- *Faune.
- *Flore.
- *L'importance de la source pour l'homme et la nature.





Introduction

Les élèves de dixième année, avec leurs professeurs du lycée théorique " Ion Luca Caragiale " de la ville d'Orhei, ont mené une activité de recherche dans le village de Piatra, à la source de la rivière Jeloboc. Le but de cette expédition était d'analyser les origines de la source d'eau et d'identifier leurs caractéristiques et d'évaluer leur impact sur l'environnement et la communauté locale. L'activité était à la fois pédagogique et pratique, donnant aux étudiants l'occasion d'approfondir leurs connaissances en sciences naturelles par l'observation directe et l'enquête sur le terrain.



Les principales raisons d'examiner la source de l'eau Jeloboc

Protection des écosystèmes :

Étudier la biodiversité permet d'identifier les espèces menacées et les zones sensibles, favorisant leur conservation.

Équilibre écologique :

Chaque espèce a un rôle (filtration, prédation, décomposition, etc.). Protéger cette diversité aide à maintenir un écosystème fonctionnel.

Surveillance des changements climatiques :

Les variations dans les populations d'espèces aquatiques peuvent signaler des effets du changement climatique (réchauffement, sécheresse, etc.).

Préservation du patrimoine génétique :

Conserver une biodiversité riche, c'est aussi préserver un réservoir de gènes utiles pour la recherche scientifique, la médecine, ou l'agriculture.

Faune



Nous avons trouvé et analysé les espèces suivantes

Hirudo medicinalis (sangsue médicinale)

Règne : Animalia

Embranchement : Annélide

Classe : Clitellata

Ordre : Arhynchobdellida

Famille : Hirudinidae

Genre : Hirudo

Espèce : Hirudo medicinalis

Sangsue médicinale se rencontre dans les eaux douces de bonne qualité, un argument en faveur de l'eau provenant de la source. Elle fréquente les mares, les étangs, les fossés, les roselières, les tourbières, les marais et les petits cours d'eau. Elle est plus rare dans les sources et les eaux claires

• **Physella acuta** (escargot d'eau)

Règne : Animalia

Embranchement : Mollusque

Classe : Gastropodes

Ordre : Hygrophila

Famille : Physidae

Espèce : *Physella acuta*

Genre : *Physella*

Physella acuta vit dans les eaux douces calmes, les méandres de rivières, les bords de lacs, les étangs, les mares, canaux et les marais, principalement en plaine (jusqu'à 800m d'altitude). Elle est tolérante à l'eutrophisation et à la pollution. Elle supporte également une légère salinité.



Dimerogammarus (crustacés amphipodes)

Regne: Animalia

Embranchement: Arthropode/crustace

Classe; Malacostarca

Ordre: Amphipodes

Famille : Gammaridae/ Genre :Dimerogammarus

Dimerogammarus villosus est un amphipode exotique d'eau douce de grande taille pouvant mesurer jusqu'à 31 mm.



Anax imperator (libellule empereur)

GENRE : ANAX

ESPÈCE : ANAX IMPERATOR

L'ANAX EMPEREUR VIT PRÈS DE GRANDS PLANS D'EAU, GÉNÉRALEMENT RICHES EN VÉGÉTATION.

- **Royaume : Animalia**
- **Embranchement : Arthropodes**
- **Classe : Insectes**
- **Ordre : Odonates**
- **Famille : Aeshnids**



VOLVOX

Flore

- Règne : Plantae

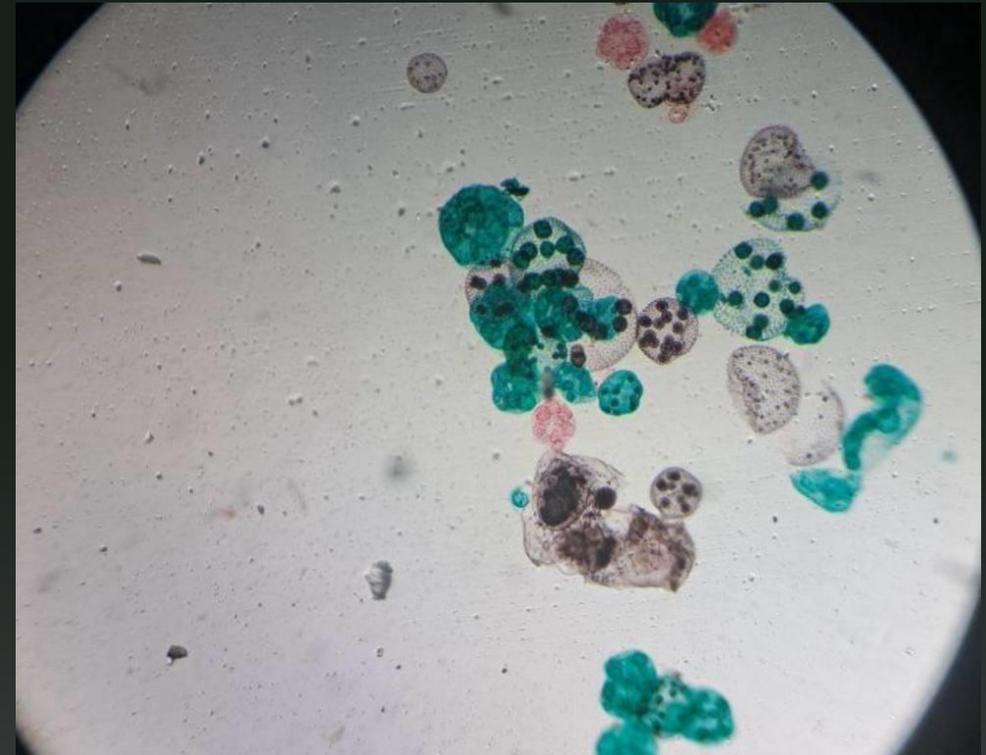
Embranchement : Chlorophyta

Classe : Chlorophytaceae

Ordre : Chlamydomonadales

Famille : Volvocaceae

Genre : Entodon



Ceratodon purpureus



Règne : Plantae

Embranchement : Bryophytes

Classe : Bryopsida

Ordre : Dicranales

Famille : Ditrichaceae

Genre : Ceratodon

Espèce : Ceratodon purpureus

Cette espèce très commune forme des coussins (petites touffes peu cohérentes) ou des tapis étendus, de couleur variable (jaune, vert, rouge à brun violacé). Le brin, généralement non ramifié, est de petite taille (2-3 cm). Les feuilles mesurent généralement de 1 à 2mm de long et possèdent une forme étroitement triangulaire. Elles présentent une marge révoluée sur toute leur longueur. La nervure est robuste et se termine généralement à la pointe de la feuille. Les sporophytes sont fréquents avec une soie pourpre et une capsule de couleur rouge brique, faiblement inclinée.

Entodon exsertus (muscle)

Règne : Plantae

Embranchement : Bryophytes

Classe : Bryopsida

Ordre : Hypnales

Famille : Entodontaceae

Genre : Entodon

Espèce : Entodon exsertus

Entodon seductrix prospère généralement dans des conditions qui reproduisent ses habitats naturels en forêt et en bord de rivière. Il préfère les substrats constamment humides et les endroits ombragés à partiellement ombragés, évitant le stress de la lumière directe du soleil.



Apium graveolens (céleri)



Règne : Plantae

Embranchement : Magnoliophyta

Classe : Magnoliopsida

Ordre : Apiales

Famille : Apiaceae

Genre : Apium

Espèce : Apium graveolens

A l'état sauvage, il pousse au bord des ruisseaux et dans les endroits umides.

• **Bolboschoenus fluviatilis (jonc de rivière)**

Règne : Plantae

Embranchement : Trachéophytes

Classe : Liliopsida

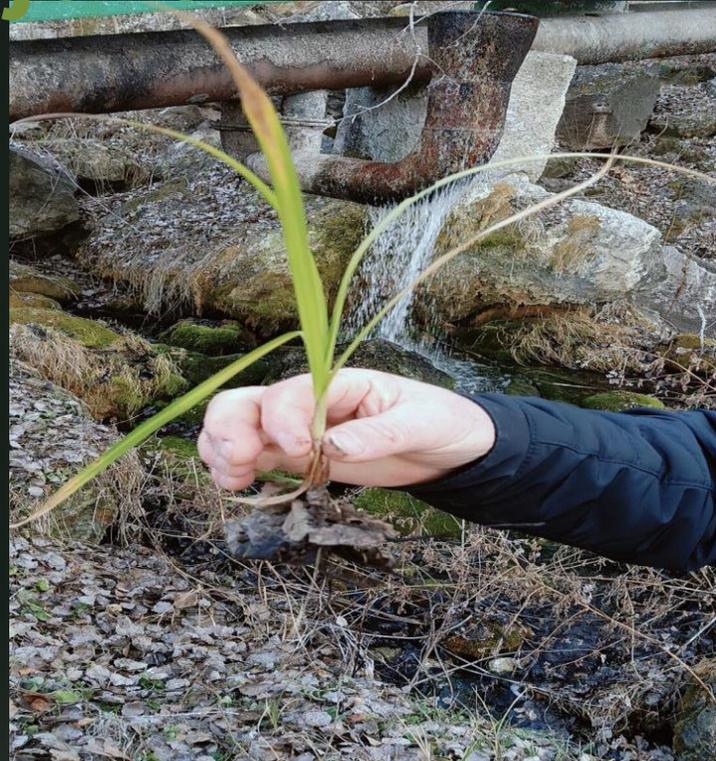
Ordre : Poales

Famille : Cyperaceae

Genre : Bolboschoenus

Espèce : Bolboschoenus fluviatilis

Cette belle plante des zones humides, connue scientifiquement sous le nom de *Bolboschoenus fluviatilis*, est l'une des espèces les plus importantes pour la faune et la sauvagine. Ces plantes des zones humides sont idéales pour lutter contre l'érosion. Ils aident à stabiliser le sol et l'empêchent de s'abîmer. Cette plante contribue également à améliorer la qualité de l'eau en absorbant l'excès de nutriments et de polluants. Dans l'ensemble, *Bolboschoenus fluviatilis* crée un écosystème de zones humides florissant, et améliore la santé des cours d'eau locaux .



UNE RECHERCHE SUR LA BIODIVERSITÉ D'UNE SOURCE D'EAU PEUT AVOIR DES IMPACTS SIGNIFICATIFS À LA FOIS POUR LA POPULATION LOCALE ET POUR L'ENVIRONNEMENT.

Pour l'environnement : 🌿

– habitat des espèces végétales et animales

Régulation du débit d'eau – prévention de la sécheresse et des inondations

Faciliter les écosystèmes locaux

- Pour la population 🏡 : source d'eau essentielle pour les communautés
- Source d'eau essentielle pour les communautés
- Soutien aux activités locales (agriculture, consommation)
- Avantages pour la santé et les loisirs
- Importance écologique – protection des ressources naturelles pour l'avenir

CONCLUSION

- **Comprendre les écosystèmes aquatiques permet de mieux préserver la qualité de l'eau, essentielle pour la consommation humaine, l'agriculture et d'autres usages.**

L'identification d'espèces indicatrices de pollution (bactéries, invertébrés aquatiques) permet de détecter les contaminations tôt et de prévenir les maladies liées à l'eau.

Des données sur la biodiversité peuvent soutenir l'écotourisme créant des revenus tout en préservant les milieux naturels.

Une telle recherche peut être utilisée pour sensibiliser les populations à l'importance de préserver les milieux aquatiques.