

THÈME: CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Les changements climatiques et leurs conséquences font partie aujourd'hui de notre quotidien. En effet, de 1864 à 2016, en Suisse, la hausse moyenne de la température est de 1,8°C, contre 0,85°C à l'échelle mondiale. La cause principale est le dégagement de gaz à effet de serre (GES) provenant des transports, de l'industrie, des ménages, de l'agriculture et des déchets. Toujours en Suisse, les incidences s'orientent autour d'une augmentation de la fréquence et de l'intensité des vagues de chaleur, de la sécheresse, ainsi que de fortes précipitations, ce qui aura pour conséquence une modification irréversible des paysages et des écosystèmes.

Interconnectée avec le reste du monde, la Suisse devra aussi faire face aux conséquences des changements climatiques au niveau planétaire, notamment à la migration.

Dans ces fiches, l'Institut international des droits de l'enfant (IDE) soulève les questions suivantes:

- De quelle manière les droits de l'enfant sont et seront affectés?
- Comment les enfants peuvent participer à la recherche de solutions en faisant valoir leurs droits?

LES OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES POUR LES TROIS CYCLES

- Prendre connaissance des incidences des changements climatiques en Suisse (à l'étranger Cycle 3).
- Déterminer quels droits sont touchés par les changements climatiques.
- Déterminer quels outils la Convention des droits de l'enfant (CDE) met à disposition pour faire face à ces changements.
- Découvrir les moyens d'adaptation pour se prémunir lors de vagues de chaleur (ou de fortes précipitations Cycle 3).
- Réfléchir sur les éco-gestes du quotidien qui permettent d'atténuer la production des GES.
- Participer à l'élaboration d'un projet mettant en lien la CDE et l'éducation en vue d'un développement durable dans la classe, l'école ou à plus grande échelle.
- Partager ses actes citoyens avec ses pairs au niveau local, national, voir international.

LIENS AU PER

Le plan d'études romand (PER) accorde une place privilégiée à l'éducation à la citoyenneté et à l'éducation en vue d'un développement durable (EDD) dans lesquelles s'inscrit l'éducation aux droits de l'enfant. De plus, les différentes activités proposées permettent d'exercer plusieurs capacités transversales, telles que la collaboration, la communication ou encore la démarche réflexive.

L'éducation en vue d'un développement durable encourage par ailleurs l'acquisition de compétences spécifiques: la collaboration, l'anticipation et l'utilisation de sa marge de manœuvre.

A travers ces compétences, les élèves pourront se situer et agir en tant que citoyen-ne-s dans un contexte où les changements climatiques représentent un défi majeur. Les élèves font les liens entre les changements climatiques, leur situation actuelle et les droits de l'enfant.

RECOMMANDATIONS AUX ENSEIGNANT-E-S

En guise de préparation, nous vous invitons à lire la CDE et les documents facilitant les activités proposées qui se trouvent sur notre site et sont signalés avec  sur cette fiche. Ainsi, en téléchargement gratuit sur , vous trouvez la CDE (version complète, simplifiée et illustrée), les différents documents facilitant les activités proposées, tout comme d'autres documents et sites internet de référence. La CDE dans son entier en format livret est aussi disponible gratuitement en commande auprès d'éducation21.

La séquence se veut aussi inclusive que possible dans le choix des activités, des exemples proposés et des illustrations. Toutefois, chaque enseignant-e pourra l'adapter à sa situation particulière liée aux réalités scolaires, communales et cantonales.

Dans les documents à disposition, l'activité 1 de tous les cycles (facultative) met en évidence l'effet de serre; l'activité 2, l'adaptation face à la canicule et les droits de l'enfant affectés; l'activité 3, l'atténuation par des éco-gestes quotidiens et les droits de l'enfant participatifs; l'activité 4, la mise en pratique des droits de l'enfant à travers un projet EDD. Les activités sont adaptées pour chaque cycle. Toutefois, selon l'avancée des élèves, il est possible de prendre l'activité 3 du cycle 2 pour des élèves du cycle 1, par exemple.

CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET DROITS DE L'ENFANT

La CDE est la convention internationale ratifiée par le plus grand nombre de pays. Elle est aussi le premier traité international qui fait explicitement référence à l'environnement (art. 24 et 29). Ceci souligne l'importance qu'a l'environnement sur la mise en œuvre des droits de l'enfant.

La problématique des changements climatiques traverse l'ensemble de la CDE. Cela est notamment relevé par les droits suivants:

A. Les droits liés aux besoins essentiels

- Le droit à la survie et au développement (article 6)
- Le droit à la santé (article 24)
- Le droit à un niveau de vie suffisant pour permettre un développement physique, mental, spirituel, moral et social. (article 27)

B. Les droits spécifiques aux enfants

- Le droit à l'éducation (article 28)
- Le droit à une éducation qui vise l'épanouissement de l'enfant, et au respect du milieu naturel (article 29)
- Le droit aux loisirs (article 31)

C. Les droits à la participation

- Les droits participatifs (articles 12, 13, 15 et 17): la diversité des opinions, des convictions, tout comme la participation de l'enfant à la résolution des problèmes qui le concernent, sont ainsi considérées dans la Convention.

D. Les droits civils et politiques

Lors de déplacements de populations ayant pour cause des changements climatiques, la Suisse – épargnée à l'heure actuelle – peut être confrontée à l'accueil de familles migrantes et/ou d'enfants non accompagnés, dont les droits civils et politiques peuvent être affectés.

- Le droit à un nom et à une nationalité (article 7)
- Le droit à la protection de la vie privée (article 16)
- Les droits de l'enfant réfugié (article 22)

LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Les changements climatiques touchent directement ou indirectement tous les droits de l'enfant, qui offrent aussi des pistes de solutions pour faire face à cette situation. A travers leurs droits participatifs, les enfants peuvent donner voix à leurs craintes mais aussi à leurs espoirs et à leur vision du futur, qui peut différer de celle prévalant aujourd'hui. Dûment informés et éduqués sur les origines, les symptômes, les risques et les conséquences des changements climatiques, les enfants participent à la recherche de solutions, tout comme à la prise de décisions politiques dans ce domaine, et leurs opinions doivent être prises en compte.

Grâce à la CDE, les enfants sont acteurs de leurs droits et non plus des victimes des changements climatiques.

LIENS AU PER

FG: Prendre conscience de la complexité et des interdépendances et développer une attitude responsable et active en vue d'un développement durable. FG 12 et MSN 17: Reconnaître ses besoins fondamentaux en matière de santé et ses possibilités d'action pour y répondre. FG 16-17: Reconnaître l'incidence des comportements humains sur l'environnement en dégagant certaines règles élémentaires à respecter pour préserver l'environnement. CT: collaboration.

DURÉE

2 à 3 périodes: les activités sont à réaliser dans l'ordre. L'activité 1 peut se faire à un moment distinct ou en parallèle à l'activité 2.

DÉROULEMENT ACTIVITÉ 1 (FACULTATIVE):
EXPÉRIENCE SUR L'EFFET DE SERRE

Matériel: 4 thermomètres, 3 récipients en verre (vases), papier (d'Arménie), allumettes.

- En introduction, expliquer que l'atmosphère entourant la Terre est constituée de gaz, qui agissent comme une serre. Ces gaz à effet de serre (GES) sont essentiels à la vie. Sans eux, la température sur Terre serait d'environ -15°C. 🙌
- Proposer de faire une expérience pour mettre en évidence l'influence des GES sur le réchauffement climatique.
- Poser au soleil:
 - a) Un thermomètre non-recouvert d'un récipient en verre
 - b) Un thermomètre recouvert d'un récipient en verre
 - c) Un thermomètre recouvert d'un récipient en verre sous lequel l'enseignant-e brûle un bout de papier.
 - d) Un thermomètre recouvert d'un récipient en verre à l'ombre
- Relever les températures au départ et après 10-15 minutes. 🙌
- Aider les élèves à expliciter ce qu'ils ont fait et le transposer à la situation de la Terre, év. en les faisant dessiner.
- Conclure qu'aujourd'hui, le réchauffement de la planète (thermomètre c) est avéré et qu'il a comme incidence en Suisse une augmentation de la fréquence et de la durée des vagues de chaleur, et de fortes précipitations. 🙌

DÉROULEMENT ACTIVITÉ 2:
MÊME PAS PEUR DE LA CANICULE!

Matériel: 1 fiche «Même pas peur de la canicule!», crayons, CDE version illustrée 🙌

- Introduire l'activité en reprenant la conclusion de l'activité 1.
- Distribuer une fiche à chaque élève et lui demander de dessiner différents éléments qui peuvent lui permettre de résister au mieux à une journée de canicule.
- Une fois l'exercice terminé, réunir tous les élèves en cercle, disposer les dessins au centre et inviter les enfants à parler des éléments qu'ils ont dessinés.
- Répertoire au tableau les besoins, en s'inspirant des travaux des élèves. 🙌
- Pour conclure, les élèves cherchent dans la CDE les droits qui leur semblent en lien avec la situation.
- L'enseignant-e répertorie les droits choisis par les élèves et lance un petit débat: mettre en évidence les droits de l'enfant touchés (santé, loisirs, éducation), c'est-à-dire les droits dont les enfants bénéficient et qui sont touchés par les changements climatiques en Suisse. 🙌

DÉROULEMENT ACTIVITÉ 3:
MEMORY DE L'ÉCOLOGIE

Matériel: 1 Memory de l'écologie (6 cartes par élève) pour 4 élèves, crayons, CDE illustrée 🙌

- Distribuer 3 paires de vignettes préalablement découpées à chaque élève et lui demander de déterminer pour chaque paire quel dessin semble être le plus respectueux de l'environnement.
- Les élèves colorient la case en haut à droite en vert si le dessin représente un geste qui respecte l'environnement et en rouge si ce n'est pas le cas.
- Laisser un peu de temps aux élèves pour qu'ils colorient les images et se les approprient.
- Organiser des parties de Memory par groupes de 4 élèves afin de pouvoir jouer avec les 24 possibilités.
- Terminer l'activité en organisant une discussion générale sur chacune des vignettes et rappeler aux élèves qu'en faisant attention à ses gestes quotidiens, chacun peut aider à atténuer les effets du réchauffement climatique, par exemple en partageant ses jouets au lieu d'acheter toujours du neuf. Aujourd'hui, dans cet esprit, 4 élèves se partagent un Memory.

- Pour conclure, les élèves cherchent dans la CDE les droits qui leur semblent en lien avec la situation. Ils en débattent avec leurs camarades. L'enseignant-e les répertorie et lance un petit débat en introduisant les droits participatifs, des droits qui leur permettent d'être informés et de donner leur opinion (comme durant cette leçon) et d'éventuellement agir sur la situation. 🙌

DÉROULEMENT ACTIVITÉ 4:
AGIR ET PARTAGER

Matériel: CDE illustrée 🙌

- Proposer de mettre en pratique ces droits de l'enfant en créant un projet EDD.
- Rappeler les points à respecter lors d'une démarche collective, à savoir:
 - permettre à chacun de s'exprimer,
 - débattre tout en respectant les opinions de chacun,
 - prendre position et argumenter ses choix.
- Classer les thèmes abordés lors des activités 2 et 3 au tableau. 🙌
- Proposer aux élèves de travailler autour d'un thème.
- A l'aide des cartes de Memory en lien avec le thème, les élèves émettent oralement des idées et en choisissent une en particulier tout en appliquant les règles d'une démarche collective.
- Développer le projet avec les élèves (év. avec le questionnaire *Agir et partager*) 🙌.
- Avec l'aide de l'enseignant-e, les élèves, dans la mesure du possible, mettent en œuvre le projet.
- Afin de faire connaître leur projet aux personnes fréquentant l'école, les élèves font un compte rendu sous forme de dessins ou de textes et les affichent dans les corridors – organisent év. une visite guidée pour les autres classes – et/ou les mettent en ligne sur le site internet de l'école.
- A la fin de l'activité, reprendre tous les droits de l'enfant concernés et demander aux élèves de commenter les droits qui ont été employés lors de ces activités; en soulignant ainsi que les droits de l'enfant sont des outils que les enfants peuvent employer pour trouver des solutions et les mettre en pratique. 🙌

PROLONGEMENTS POSSIBLES

- Développer des actions 🙌
- *Trop de déchets dans l'eau* (Kit EDD)

LIENS AU PER

FG 22: Agir par rapport à ses besoins fondamentaux en mobilisant les ressources utiles (CM 25-26). FG 24: Assumer sa part de responsabilité dans la réalisation de projets collectifs dans le cadre scolaire. SHS 24: Identifier les formes locales d'organisation politique et sociale en s'initiant au débat démocratique (2) et en établissant des liens entre ses droits et devoirs et ceux des autres (CDE) (3). MSN 28: Identifier les interactions des êtres vivants entre eux et avec leur milieu (3), en percevant l'impact de son interaction avec le monde vivant (5), en observant des éléments de fragilité d'écosystèmes, y compris urbain (6).

DURÉE

2 à 3 périodes: les activités sont à réaliser dans l'ordre. L'activité 1 peut se faire à un moment distinct.

DÉROULEMENT ACTIVITÉ 1 (FACULTATIVE):
EXPÉRIENCE SUR L'EFFET DE SERRE

Matériel: 4 thermomètres, 3 récipients en verre (vases), papier (d'Arménie), allumettes

- En introduction, expliquer que l'atmosphère entourant la Terre est constituée de gaz, qui agissent comme une serre. Ces gaz à effet de serre (GES) sont essentiels à la vie. Sans eux, la température sur Terre serait d'environ -15°C. 🖐️
- Faire 3 groupes d'élèves, et leur proposer d'inventer une expérience à l'aide du matériel proposé pour mettre en évidence:
 - l'influence de l'effet de serre sur la température,
 - l'influence de la pollution (combustion) sur la température dans une serre,
 - un moyen pour diminuer la température dans une serre. 🖐️
- Conclure qu'aujourd'hui, le réchauffement de la planète est avéré et qu'il a comme incidence, en Suisse, une augmentation de la fréquence et de la durée des vagues de chaleur et de fortes précipitations. 🖐️

DÉROULEMENT ACTIVITÉ 2:
MÊME PAS PEUR DE LA CANICULE!

Matériel: Fiche élève cycle 2 🖐️, CDE illustrée ou simplifiée 🖐️

- Présenter les droits en lien avec la santé, l'environnement, l'éducation et les loisirs.
- Introduire l'activité en reprenant la conclusion de l'activité 1.
- Proposer aux élèves de dessiner ou de faire une liste des éléments nécessaires pour s'adapter à une journée de canicule en classe et pendant les récréations.
- Une fois l'exercice terminé, les élèves échangent entre eux.
- En s'inspirant des travaux des élèves, répertorier au tableau les besoins. 🖐️
- Pour conclure, revenir sur les droits mentionnés en début d'activité et interroger les élèves pour déterminer comment ils peuvent être touchés dans leurs droits par les changements climatiques. 🖐️

DÉROULEMENT ACTIVITÉ 3: ÉCOLE-LOGIQUE

Matériel: CDE illustrée ou simplifiée 🖐️

- Introduire l'activité en rappelant que pour contrer le réchauffement climatique, la Suisse s'est engagée à diminuer de 50% ses GES d'ici 2030. Pour y arriver, un effort doit être fourni tant au niveau individuel que sociétal. 🖐️
- Répartir les élèves en 5 groupes, selon le thème qui les intéresse (voir ci-après) et dresser une liste des dispositifs à mettre en place pour préserver l'environnement et diminuer la production des GES dans leur école: eau, électricité et chauffage, boire et manger, déchets et consommation, biodiversité.
- Rappeler les points à respecter lors d'une démarche collective, à savoir:
 - permettre à chacun de s'exprimer,
 - débattre tout en respectant les opinions de chacun,
 - prendre position et argumenter ses choix.
- Parmi ses idées, chaque groupe en choisit une et la présente devant la classe.
- L'enseignant-e prend des notes au tableau sur les 5 projets proposés.

- L'enseignant-e peut montrer que:
 - un projet fait intervenir une multitude de facteurs,
 - une même action a des impacts aux niveaux social, environnemental, économique mais aussi local et global, base de l'EDD.
- Pour conclure les élèves, avec l'aide de l'enseignant-e, cherchent sur la CDE les droits qui leur semblent en lien avec la situation et en débattent. Le but est d'introduire les droits participatifs, des droits qui leur permettent d'être informés, de donner leur opinion et d'agir sur la situation. 🖐️

ACTIVITÉ 4: AGIR ET PARTAGER

Matériel: CDE illustrée ou simplifiée 🖐️

- Expliquer que les élèves peuvent faire valoir leurs droits participatifs en vigueur dans la CDE afin de participer à l'amélioration de leur situation.
- Proposer aux élèves de mettre en pratique leurs droits autour de la création d'un projet en lien avec les changements climatiques.
- Reprendre les 5 projets inscrits au tableau et faire voter les élèves afin d'en choisir un.
- Développer le projet avec les élèves (év. avec le questionnaire *Agir et partager* 🖐️) et, dans la mesure du possible, le mettre en œuvre.
- Afin de faire connaître leur projet aux personnes fréquentant l'école, les élèves font un compte rendu sous forme de dessins ou de textes et les affichent dans les corridors - organisent év. une visite guidée pour les autres classes - et/ou les mettent en ligne sur le site internet de l'école.
- A la fin de l'activité, reprendre tous les droits de l'enfant et demander aux élèves de commenter les droits qui ont été employés lors de ces activités; soulignant ainsi que les droits de l'enfant sont des outils que les enfants peuvent employer pour trouver des solutions et les mettre en pratique. 🖐️

PROLONGEMENTS POSSIBLES

- Développer des actions 🖐️
- L'eau, utilisée et domptée (Kit EDD)

INFORMATIONS DE COMMANDE

Les documents ci-dessous peuvent être commandés gratuitement sur le catalogue en ligne d'éducation21: www.education21.ch/fr/ressources/catalogue
Les fiches élèves sont disponibles en 1 exemplaire par élève. Frais d'envoi à votre charge (indiquer l'adresse postale).

- Dossier enseignant – N° article: 10c-129MF
- Fiche cycle 1 – N° article: 10c-127MF
- Convention relative aux droits de l'enfant – N° article: 10c-84MF

Tél. 021 343 00 21
vente@education21.ch
www.education21.ch

LIENS AU PER

FG: Prendre conscience de la complexité et des interdépendances et développer une attitude responsable et active en vue d'un développement durable. CT: Collaborer. SHS 34: Saisir les principales caractéristiques d'un système démocratique en se sensibilisant à des problématiques liées aux rapports entre les hommes et à l'environnement. MSN 38: Analyser l'organisation du vivant et en tirer des conséquences pour la pérennité de la vie.

DURÉE

2 à 3 périodes: les activités sont à réaliser à la suite. L'activité 1 peut se faire à un moment distinct.

DÉROULEMENT ACTIVITÉ 1 (FACULTATIVE):
EXPÉRIENCE SUR L'EFFET DE SERRE

Matériel: à définir par les élèves

- En introduction, expliquer que l'atmosphère entourant la Terre est constituée de gaz, qui agissent comme une serre. Ces gaz à effet de serre (GES) sont essentiels à la vie. Sans eux, la température sur Terre serait d'environ -15°C. 🖐
- Proposer aux élèves, rassemblés par groupe de 4, d'inventer une expérience pour mettre en évidence l'influence des GES sur le réchauffement climatique et des moyens pour les atténuer. 🖐
- Rappeler les points à respecter lors d'une démarche collective: permettre à chacun de s'exprimer; débattre tout en respectant les opinions de chacun; prendre position et argumenter ses choix.
- Sur une page blanche, les élèves déterminent le mode opératoire, le matériel nécessaire (avec l'aide de l'enseignant-e), et émettent des hypothèses sur les résultats qu'ils vont obtenir.
- Après l'expérimentation, conclure que le réchauffement de la planète est aujourd'hui avéré, et qu'il a comme incidence, en Suisse, une augmentation de la fréquence et de la durée des vagues de chaleur et de fortes précipitations. 🖐

DÉROULEMENT ACTIVITÉ 2: TOUS ÉGAUX FACE
À LA SÉCHERESSE ET AUX INONDATIONS?

Matériel: Fiche élève cycle 3 🖐
CDE simplifiée 🖐

- Proposer aux élèves de répertorier les ressources à court et long terme permettant à deux enfants de survivre respectivement à une période de sécheresse dans un pays désertique ou à de fortes précipitations entraînant des inondations.
- Noter toutes les idées au tableau. Puis faire remarquer que les besoins en cas de sécheresse ou d'inondation sont les mêmes, en Suisse comme à l'étranger.
- Mettre en évidence que les conséquences peuvent varier selon la nécessité de déplacement et les ressources du pays.
- A l'aide de la CDE, les élèves cherchent les droits qui leur semblent en lien avec la situation.
- Répertorier les droits choisis et lancer un débat pour mettre en évidence les droits des enfants résidents et migrants qui sont touchés par les changements climatiques et les déplacements de populations qu'ils entraînent. 🖐

DÉROULEMENT ACTIVITÉ 3: HISTOIRE VRAIE

Matériel: CDE simplifiée 🖐

Lire l'histoire vraie suivante:

Dans la cour d'un collège de Suisse romande, une fontaine d'eau potable ne fonctionnait plus, empêchant les enfants d'y boire lors des récréations. Deux frères âgés de 7 et 9 ans ont alors décidé d'écrire une lettre à la direction de l'établissement scolaire. Avant de l'envoyer, ils sont allés sonner chez leurs camarades, et ont expliqué leur démarche. Ils ont ainsi récolté plusieurs signatures. La direction, qui n'avait pas remarqué ce défaut, a été touchée par cette initiative et a mandaté une entreprise pour venir réparer la fontaine.

- A l'aide de la CDE, les élèves cherchent les droits en lien avec cette histoire et les impacts de cette démarche sur l'environnement.
- L'enseignant-e répertorie les droits choisis et lance un débat sur les impacts environnementaux et les droits concernés.

- Introduire les droits participatifs, des droits qui leur permettent d'être informés, de donner leur opinion et d'agir sur la situation. 🖐

DÉROULEMENT ACTIVITÉ 4:
AGIR ET PARTAGER

Matériel: 1 questionnaire «Agir et partager», CDE simplifiée 🖐

- Expliquer aux élèves qu'ils peuvent faire valoir leurs droits participatifs en vigueur dans la CDE afin de participer à l'amélioration de la situation en lien avec les changements climatiques à l'école, dans la ville ou à plus grande échelle.
- Rappeler que pour contrer le réchauffement climatique, la Suisse s'est engagée à diminuer de 50% ses GES d'ici 2030. Pour y arriver, un effort doit être fourni tant au niveau individuel que sociétal. 🖐
- Proposer aux élèves de se regrouper autour d'un domaine qui les intéresse, et d'élire un secrétaire qui va gérer la prise de notes.
- A l'aide du questionnaire, chaque groupe répertorie les idées de chacun, puis en choisit une, tout en appliquant les règles d'une démarche collective, et présente son projet devant la classe.
- A la fin de la présentation, les projets sont affichés au tableau et les élèves votent pour le projet qu'ils préfèrent.
- Avec l'aide de l'enseignant-e, les élèves le mettent en pratique et, afin de le faire connaître, ils rédigent un texte et le mettent en ligne sur le site internet de l'école.
- Reprendre les droits de l'enfant exposés dans les activités précédentes et demander aux élèves de lister et de commenter ceux qui ont été employés. Souligner que ces droits sont des outils que les enfants peuvent employer pour trouver des solutions et les mettre en pratique. 🖐

PROLONGEMENTS POSSIBLES

- Développer des actions 🖐
- L'eau, c'est plus qu'un jeu
- Explor'air
- L'or bleu (Kit EDD)

ONT CONTRIBUÉ AU PROJET

Fondation Village d'enfants Pestalozzi



Fondation Village
d'enfants Pestalozzi

SYNDICAT DES
ENSEIGNANTS
ROMANDS SER

Syndicat des
enseignants romands (SER)



Fédération des Associations de
Parents d'Elèves de la Suisse
Romande et du Tessin

- Amnesty International, Section Suisse
- Missio

- Fondation Oertli
- Terre des Hommes Suisse

- Pro Juventute

IMPRESSUM

AVEC LE SOUTIEN FINANCIER DE:

 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'intérieur DFI
Office fédéral des assurances sociales OFAS



ÉDITION ET COORDINATION

Institut international
des droits de l'enfant (IDE)

Cheffe de projet: Clara Balestra

Auteure: Aline Delay

Illustrations: Aline Delay

Graphisme: Le fin mot Communication

Imprimerie: Mengis Druck AG

EN COLLABORATION AVEC ET DIFFUSÉ PAR:

