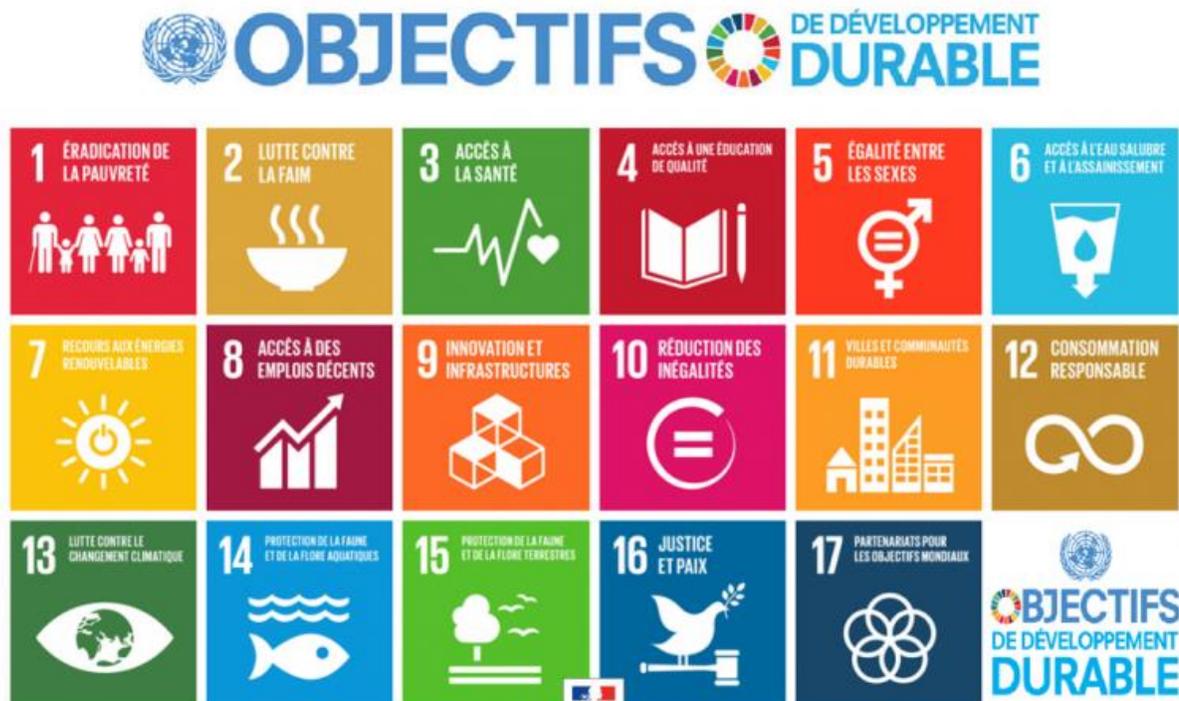


# Sciences et éducation au développement durable au cycle 3



Saint Pol sur Ternoise  
29 septembre 2021

# Ressources et cadre institutionnel

MINISTÈRE  
DE L'ÉDUCATION  
NATIONALE,  
DE LA JEUNESSE  
ET DES SPORTS  
Jean  
Khalil  
Perron



**Programme  
du cycle 3**  
En vigueur à la rentrée 2020

Cette version du texte met en évidence les modifications apportées au programme en application jusqu'à l'année scolaire 2019-2020 afin de renforcer les enseignements relatifs au changement climatique, à la biodiversité et au développement durable.

**ÉDUSCOL**



FONDATION  
**La main à la pâte**  
POUR L'ÉDUCATION À LA SCIENCE

**Vigie-Nature**  
DÉCOUVRIR & PARTAGER *école*



Tous  
niveaux

**DANS LE SILLAGE DE TARA**



EDD  
8-14 ans

**ÉCHOS D'ESCALE**



**Boîte à outils ESFI**

Enseignement des sciences

fondé sur l'investigation

FONDATION  
**La main à la pâte**  
POUR L'ÉDUCATION À LA SCIENCE

Maisons pour la  
**science**  
La main à la pâte

# Un enseignement qui s'inscrit dans le cadre des orientations des programmes

*Extraits des programmes BOEN n° 31 du 30 juillet 2020*

En sciences et en technologie, mais également en histoire et en géographie, les langages scientifiques permettent de résoudre des problèmes, traiter et organiser des données, lire et communiquer des résultats, recourir à des représentations variées d'objets, d'expériences, de phénomènes naturels (schémas, dessins d'observation, maquettes, etc.), argumenter pour distinguer une connaissance scientifique d'une opinion sur des enjeux majeurs, comme ceux liés à l'importance de la biodiversité et au développement durable.

L'enseignement moral et civique permet de réfléchir au sens de l'engagement et de l'initiative qui trouve à se mettre en œuvre dans la réalisation de projets et dans la participation à la vie collective de l'établissement. L'éducation au développement durable en constitue un élément important : mener des actions concrètes dans les écoles, en faveur de la protection de l'environnement, offre autant d'occasions pour les élèves de développer leur sens de l'engagement. L'enseignement de sciences et technologie développe progressivement chez les élèves un regard critique sur les objets du quotidien, du point de vue de l'impact engendré par leur création, leur utilisation et leur recyclage sur l'exploitation des ressources de la planète.



## Programme du cycle 3

En vigueur à la rentrée 2020

Cette version du texte met en évidence les modifications apportées au programme en application jusqu'à l'année scolaire 2019-2020 afin de renforcer les enseignements relatifs au changement climatique, à la biodiversité et au développement durable.

# Un enseignement qui s'inscrit dans le cadre des orientations des programmes

*Extraits des programmes BOEN n° 31 du 30 juillet 2020*

Au cours du cycle 2, l'élève a exploré, observé, expérimenté, questionné le monde qui l'entoure. Au cycle 3, les notions déjà abordées sont revisitées pour **progresser vers plus de généralisation et d'abstraction, en prenant toujours soin de partir du concret et des représentations de l'élève.**

« l'approche des sciences ne doit pas être une suite d'affirmations qu'il faudrait « croire », mais **une suite d'activités** permettant aux élèves de **prendre conscience de l'importance d'argumenter, de raisonner, de vérifier**, en un mot de réunir bon nombre d'ingrédients nécessaires à toute démarche scientifique.

In : « *Quelle science à l'école primaire ? Document d'aide à l'accompagnement en classe* »



**Programme  
du cycle 3**

En vigueur à la rentrée 2020

Cette version du texte met en évidence les modifications apportées au programme en application jusqu'à l'année scolaire 2019-2020 afin de renforcer les enseignements relatifs au changement climatique, à la biodiversité et au développement durable.

# Un point d'attention: partir des représentations des élèves

- Quelle place pour la phase qui permettra d'identifier les représentations initiales?
- Quelle place pour la phase qui permettra d'identifier les hypothèses des élèves?
- Un enjeu: **donner du sens** aux activités qui vont être conduites pour que les élèves **comprennent l'articulation logique des différentes phases de la séquence d'apprentissage** (...vers l'autonomie)
- L'usage de lectures documentaires doit également s'inscrire dans ce cadre pour donner sens aux questionnements et aux lectures...
  - *Lire pour répondre à des questions que la classe se pose.*
  - *Lire pour se poser de nouvelles questions.*

# Un enseignement qui s'inscrit dans le cadre des orientations des programmes

*Extraits des programmes BOEN n° 31 du 30 juillet 2020*

**La diversité des démarches et des approches** (observation, manipulation, expérimentation, simulation, documentation...) développe simultanément la curiosité, la créativité, la rigueur, l'esprit critique, l'habileté manuelle et expérimentale, la mémorisation, la collaboration pour mieux vivre ensemble et le goût d'apprendre.

En sciences, les élèves découvrent de nouveaux modes de raisonnement en mobilisant leurs savoirs et savoir-faire **pour répondre à des questions**. Accompagnés par leurs professeurs, ils émettent des hypothèses et comprennent qu'ils peuvent les mettre à l'épreuve, qualitativement ou quantitativement.

Le programme d'enseignement du cycle 3 y contribue en s'organisant autour de thématiques communes qui **conjuguent des questions majeures de la science et des enjeux sociétaux contemporains (changement climatique, biodiversité, développement durable)**.



**Programme  
du cycle 3**

En vigueur à la rentrée 2020

Cette version du texte met en évidence les modifications apportées au programme en application jusqu'à l'année scolaire 2019-2020 afin de renforcer les enseignements relatifs au changement climatique, à la biodiversité et au développement durable.

# Les programmes (*BOEN n° 31 du 30 juillet 2020*)

- Matière, mouvement, énergie, information
  - *Décrire les états et la constitution de la matière à l'échelle macroscopique*
  - *Observer et décrire différents types de mouvements*
  - *Identifier différentes ressources en énergie et connaître quelques conversions d'énergie*
  - *Identifier un signal et une information*
- Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent
  - *Classer les organismes, exploiter les liens de parenté pour comprendre et expliquer l'évolution des organismes*
  - *Expliquer les besoins variables en aliments de l'être humain ; l'origine et les techniques mises en oeuvre pour transformer et conserver les aliments*
  - *Décrire comment les êtres vivants se développent et deviennent aptes à se reproduire*
  - *Mettre en évidence l'interdépendance des différents êtres vivants dans un réseau trophique*

# Les programmes (*BOEN n° 31 du 30 juillet 2020*)

- **Matériaux et objets techniques**

- *Identifier les principales évolutions du besoin et des objets*
- *Décrire le fonctionnement d'objets techniques, leurs fonctions et leurs constitutions*
- *Identifier les principales familles de matériaux*
- *Concevoir et produire tout ou partie d'un objet technique en équipe pour traduire une solution technologique répondant à un besoin*
- *Repérer et comprendre la communication et la gestion de l'information*

- **La planète Terre. Les êtres vivants dans leur environnement**

- *Situer la Terre dans le système solaire et caractériser les conditions de la vie terrestre*
- *Identifier des enjeux liés à l'environnement*



## LA DÉMARCHE D'INVESTIGATION RAISONNÉE DANS L'ENSEIGNEMENT DES SCIENCES

1

À partir d'une situation fonctionnelle ou d'une situation de départ fortuite ou provoquée

Etonnement, curiosité, questionnement



Formulation d'un problème à résoudre



2

Par le raisonnement et en utilisant ces connaissances

Explications possibles, réponses possibles, représentations de la solution



Formulation des hypothèses à tester ou le cas échéant à vérifier dans de la documentation



3

Selon la nature du problème et des hypothèses, établissement d'un protocole ou de plusieurs protocoles avec au choix :

Expérimentation	Tâtonnement expérimental	Modélisation	Observation	Recherche documentaire
Prévoir le dispositif ; ne faire varier qu'un facteur à la fois ; recueillir les résultats par l'observation ou la mesure	Prévoir divers essais ; comparer les résultats	Raisonner par analogie, vérifier en construisant un modèle	Ou exploitation de documents (images, données, résultats d'expériences)	Par la lecture de documents papiers ou électroniques ou par l'interview de personnes compétentes

Réalisation des protocoles

4

Constatation des résultats et comparaison avec les hypothèses testées

Validation ou non de l'hypothèse ou de certaines des hypothèses



5

Synthèse de l'ensemble des hypothèses validées et invalidées

Structuration du savoir construit en réponse au problème posé



6

Confrontation au savoir établi



7

Réinvestissement dans une nouvelle situation en classe ou de la vie courante





## Questionnement – formulation d'un problème à résoudre

L'enseignant apporte directement le questionnement (une consigne ou un défi) sans présenter de situation initiale.

L'enseignant énonce un questionnement initial à partir du vécu des élèves ou d'une situation qu'il leur présente.

L'enseignant fait vivre aux élèves une situation à partir de laquelle ils énoncent eux-mêmes un questionnement.

Sur proposition d'un ou plusieurs élèves, la classe s'approprie un questionnement lié à une expérience individuelle ou collective.

**Objectif: faire émerger les représentations ou conceptions initiales des élèves afin de construire une démarche d'apprentissage adaptée.**

# Approfondissement à distance

## Les grandes étapes de la démarche d'investigation au cycle 3

L@map / Mes cours / Grandes étapes ESFI cycle 3

### Objectifs (1 h)

- Découvrir ces grandes étapes en analysant des vidéos de classe et en s'intéressant particulièrement à l'organisation spatiale et temporelle des séances.
- Mettre en œuvre des séances de sciences avec ses élèves, en s'appuyant sur notre boîte à outils ESFI que nous vous présentons à l'étape "Ressources clés en main".
- Partager son expérience de classe avec d'autres professeurs.

**Retour en circonscription  
pour regroupement 2h en  
avril 2022**

Introduction



Du côté de la classe



Notre analyse



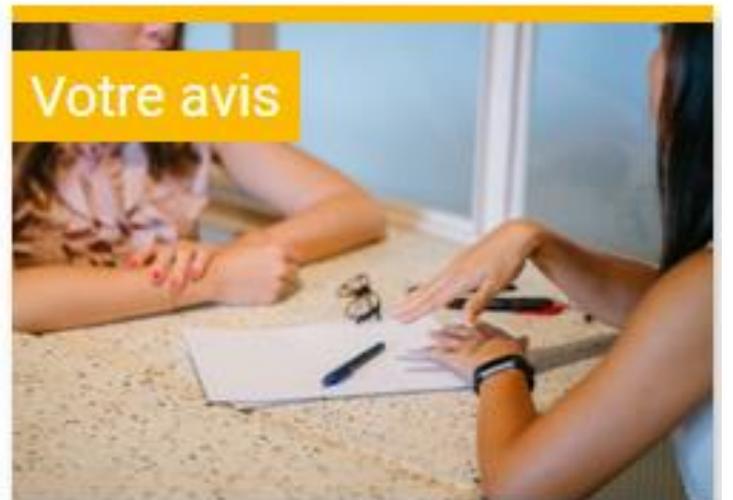
Ressources clés en main



A vous de jouer !



Votre avis



- <https://elearning-lamap.org/course/view.php?id=9>

# Dispositif VIGIE NATURE ECOLE



## Oiseaux des Jardins

Oiseaux des jardins est un observatoire co-fondé avec la Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO). Son objectif est de fournir aux scientifiques des données sur la présence et l'abondance des oiseaux. Elles leur permettront d'étudier les effets du climat, de l'urbanisation et des pratiques agricoles sur la diversité des oiseaux communs. C'est également un excellent moyen d'apprendre à reconnaître les oiseaux et d'observer leur comportement dans les cours d'école ou dans les parcs publics. Vous trouverez ici tous les éléments nécessaires à votre participation.

# Proposition d'utilisation de ressources pour développer un projet d'EDD



Fondation  
La **taraocéan** présente



« ECHOS DE LA TARAOCEAN »

**Expéditions virtuelles »**

# Mission Microbiomes

Nouveautés 2021-2022

De nouvelles escales en direct de TARA

	Oct. 2021	Nov. 2021	Dec. 2021	Janv. 2022	Mars 2022	Avril 2022	Mai 2022	Juin 2022	Sept. 2022	Oct. 2022
Escale	Salvador de Bahia	Buenos Aires	En mer	King Georges	En mer	Cap Town	Wallis Bay	Boma	Santander	Lorient
Thème EDD	Agriculture	Pollution de l'air	Microbiome	Conservation	Grands mammifères marins	Droits humains	Sécheresse	Métaux rares	Domotique	Port maritime
Disponibilité des documents	Août 2021	Sept. 2021	Oct. 2021	Nov. 2021	Janv. 2022	Fév. 2022	Mars 2022	Avril 2022	Juin. 2022	Août 2022

Inscrivez votre classe  
et commandez gratuitement le poster de l'opération

# Pour un territoire 100% EDD





1 ÉRADICATION DE LA PAUVRETÉ

2 LUTTE CONTRE LA FAIM

3 ACCÈS À LA SANTÉ

4 ACCÈS À UNE ÉDUCATION DE QUALITÉ

5 ÉGALITÉ ENTRE LES SEXES

6 ACCÈS À L'EAU SALUBRE ET À L'ASSAINISSEMENT



17 PARTENARIATS POUR LES OBJECTIFS MONDIAUX



8 ACCÈS À DES EMPLOIS DÉCENTS

16 JUSTICE ET PAIX

14 PROTECTION DE LA FAUNE ET DE LA FLORE AQUATIQUES

13 LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

12 CONSOMMATION RESPONSABLE

11 VILLES ET COMMUNAUTÉS DURABLES

10 RÉDUCTION DES INÉGALITÉS

15 PROTECTION DE LA FAUNE ET DE LA FLORE TERRESTRES

14 PROTECTION DE LA FAUNE ET DE LA FLORE AQUATIQUES

13 LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

Projet « Pérou » CE2

MS/GS

Projet éoliennes CM1/CM2

7 RECOURS AUX ÉNERGIES RENOUVELABLES

Nausicaa  
CAB

Aire marine éducative

Semaine de l'écomobilité

Projet éoliennes CM1/CM2