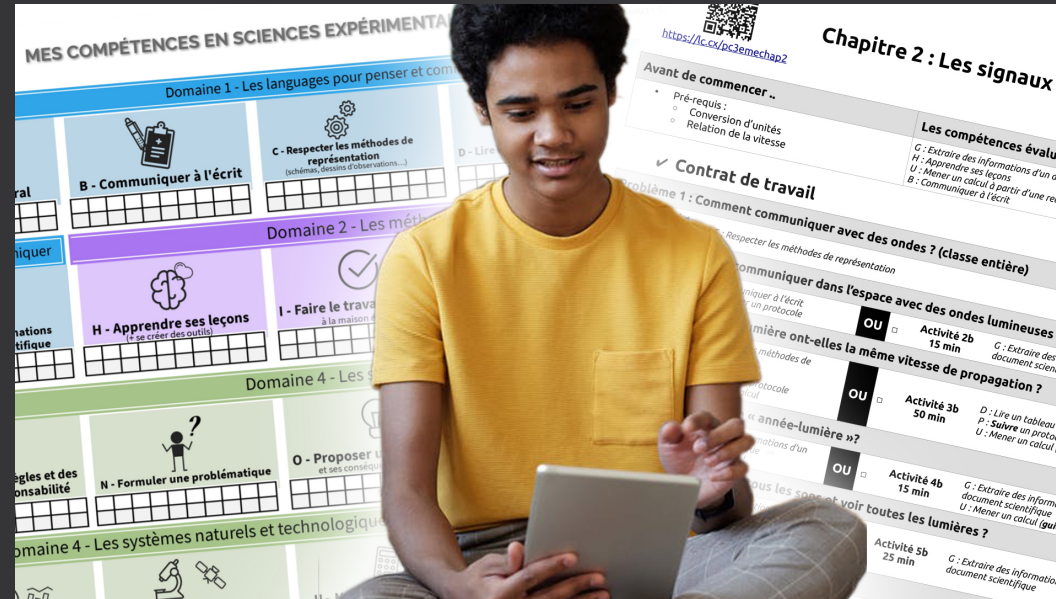


# Contrat de travail avec le numérique en sciences expérimentales

D. Gadda & C. Déplaude



Un projet lauréat présenté par l'académie de Guyane pour la journée nationale de l'innovation du 7 avril 2021

# Déroulé de la conférence

- Partie 1 : Le projet « contrat de travail numérique en sciences expérimentales » - 30 min
  - Présentation du projet
  - Les outils utilisés
  - Rétrospective
- Partie 2 : Les grandes étapes de la conception d'un projet CARDIE – 10 min
  - Calendrier
  - Fiche projet et type d'aide généralement apporté
- Sitographie

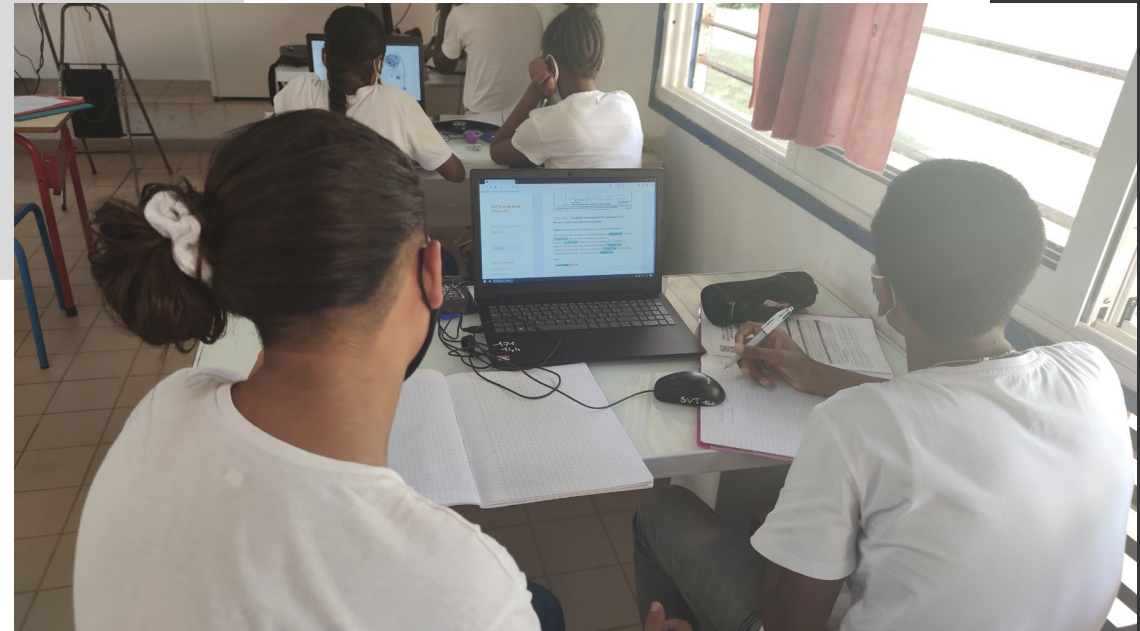
Partie 1 : Le projet  
« contrat de travail  
numérique en sciences  
expérimentales »

# Le projet en 2 min 27

<https://tube-outremer.beta.education.fr/videos/watch/84272c93-9c68-4010-8f00-49bc22325e02>

# Problématiques de départ

- Elèves peu actifs face aux apprentissages
- Difficultés à créer du lien
- Niveaux hétérogènes -> différenciation
- Fracture numérique
- Nécessité de donner du sens aux compétences



# Axes adoptés



Niveau  
3ème




Outils  
numériques



Organisation  
commune en  
PC & SVT  
(contrats,  
compétences, outils)

# Outils utilisés

 <https://ic.cx/bc3emechap2>

## Chapitre 2 : Les signaux

Dates : \_\_\_\_\_  
Fin chapitre : \_\_\_\_\_

Avant de commencer ..	Les compétences évaluées en fin de chapitre
<ul style="list-style-type: none"> <li>Pré-requis :           <ul style="list-style-type: none"> <li>Conversion d'unités</li> <li>Relation de la vitesse</li> </ul> </li> </ul>	G : Extraire des informations d'un document scientifique H : Apprendre ses leçons U : Mener un calcul à partir d'une relation mathématique B : Communiquer à l'écrit

### ✓ Contrat de travail

**Problème 1 : Comment communiquer avec des ondes ? (classe entière)**

□ **Activité 1** 20 min C : Respecter les méthodes de représentation

**Problème 2 : Peut-on communiquer dans l'espace avec des ondes lumineuses et sonores ?**

□ **Activité 2a** 20 min B : Communiquer à l'écrit  
P : Proposer un protocole

OU

□ **Activité 2b** 15 min G : Extraire des informations d'un document scientifique

**Problème 3 : Le son et la lumière ont-elles la même vitesse de propagation ?**

□ **Activité 3a** 50 min C : Respecter les méthodes de représentation  
D : Lire un tableau  
P : Proposer un protocole  
U : Mener un calcul

OU

□ **Activité 3b** 50 min D : Lire un tableau  
P : Suivre un protocole  
U : Mener un calcul (guidé)

**Problème 4 : Qu'appelle-t-on « année-lumière » ?**

□ **Activité 4a** 20 min G : Extraire des informations d'un document scientifique  
U : Mener un calcul

OU

□ **Activité 4b** 15 min G : Extraire des informations d'un document scientifique  
U : Mener un calcul (guidé)

**Problème 5 : Peut-on entendre tous les sons et voir toutes les lumières ?**

□ **Activité 5a** 30 min G : Extraire des informations d'un document scientifique  
K : Mobiliser les compétences numériques

OU


□ **Activité 5b** 25 min G : Extraire des informations d'un document scientifique

**Devoir maison OBLIGATOIRE**

□ **Les risques auditifs** 20 min G : Extraire des informations d'un document scientifique  
I : Faire le travail demandé  
M : Identifier les règles et principes de responsabilité

### ✓ Pour aller plus loin

□ QCM Ondes sonores 3,4,5,8,10 p369	5 min	H
□ 16p370 : Expérience cloche à vide	10 min	T
□ 22p371 : Le sonar	10 min	H
□ 26p372 : La chauve-souris	15 min	C, U
□ QCM Ondes lumineuses : 2, 3, 4 p 381	5 min	H
□ Faire une fiche résumé du cours	30 min	Compétence H

 [cdeplaude.netboard.me/chap3](https://cdeplaude.netboard.me/chap3)

## Chapitre 3 – La transmission des caractères au sein d'une population

Les dates clés du chapitre :  
Date de retour maximum : devoir 8 : 20 mai  
Date du contrôle : 27 mai

Prérequis avant de commencer...	Les compétences évaluées en fin de chapitre
Reproduction humaine et formation d'un nouvel individu (4°) Diversité écosystémique (5°) et diversité spécifique (4°) La classification des espèces (6° – 5° – 4°)	B – S'exprimer à l'écrit T – Utiliser des instruments scientifiques W – Se situer dans l'espace et le temps

### ✓ Contrat de travail

**Problème 18 : Pourquoi peut-on utiliser n'importe quelle cellule pour cloner un être vivant ?**

□ **Devoir 7 – le clonage de Dolly**  
I – Faire le travail demandé à la maison / B – S'exprimer à l'écrit

□ **Activité 18 - Origine de la stabilité génétique des individus** 15 min  
J – Travailler en équipe et réaliser des projets / T – Utiliser des instruments scientifiques

**Problème 19 : Pourquoi mon frère ou ma sœur ne me ressemble pas ?** 1h30 min  
K – Mobiliser les compétences numériques (Pix)

□ **Activité 19a – Fécondation et brassage génétique**  
B – S'exprimer à l'écrit / W – Se situer dans l'espace

□ **Activité 19b** 20 min  
B – S'exprimer à l'écrit à partir d'une vidéo

OU

□ **Activité 19c** 20 min  
B – S'exprimer à l'écrit à partir d'images, schémas, tableau

**Problème 20 : Puis-je transmettre une mutation à mon enfant ?** 20 min  
B – S'exprimer à l'écrit / W – Se situer dans l'espace et le temps

□ **Activité 20 – La transmission de l'albinisme** 20 min  
B – S'exprimer à l'écrit / V – Distinguer croyance et savoir scientifique

**Problème 21 : Les test ADN de révélation des origines traduisent-ils la biodiversité humaine ?** 20 min  
B – S'exprimer à l'écrit / V – Distinguer croyance et savoir scientifique

□ **Activité 21 – La diversité humaine, biodiversité génétique** 20 min  
B – S'exprimer à l'écrit / V – Distinguer croyance et savoir scientifique

**Devoir 8 – Les différents niveaux de biodiversité** 15 min  
I – Faire le travail demandé / W – Se situer dans l'espace et le temps

### ✓ Pour aller plus loin

□ parcours citoyen 4 : qu'est-ce qu'un OGM ?	10 min	B - S'exprimer à l'écrit
□ exercice 4 : la transmission de la mucoviscidose	15 min	S – Mettre des informations en relation
□ parcours artistique 1 : photographier la biodiversité	variable	W – Se situer dans le temps et l'espace
□ exercice 5 : l'origine de la force	15 min	S – Mettre des informations en relation

# DOMAINE 1 : LES LANGAGES POUR PENSER ET COMMUNIQUER



A - S'exprimer à l'oral

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
Prise de parole hachée, inférieure à 2 min	Prise de parole fluide, supérieure à 2 min Différenciation avis / faits (argumentation)	Prise de parole continue, supérieure à 4min avec relance Vocabulaire spécifique pertinent basé sur des données scientifiques	Prise de parole continue, supérieure à 4min sans relance Vocabulaire spécifique pertinent et arguments basés sur des données scientifiques



B - Communiquer à l'écrit

Niveau 1	Niveau 2
Écrit incohérent ou incompréhensible	Le sens global est présent. Problème de formulation ou manque de précision. OU Gros défauts d'orthographe et de syntaxe.



C - Respecter les méthodes de représentation (schémas, dessins d'observations...)

Niveau 1	Niveau 2
3 critères de réussite : Fidélité / Méthode suivie / Légende de schéma	Il manque 2 critères.

Code : 4 Niveau 4 - Couleur vert - Très bonne maîtrise - 50 pts  
3 Niveau 3 - Couleur vert clair - Maîtrise satisfaisante - 40 pts

Je complète ma grille de suivi.  
À chaque activité, je repère la compétence travaillée par un chiffre (de 1 à 4) dans la première ligne si il s'agit d'un entraînement (E), dans la deuxième ligne si il s'agit d'une évaluation figurant sur le bulletin (B).

Clique sur les compétences pour voir les curseurs d'évaluation!

## MES COMPÉTENCES EN SCIENCES EXPÉRIMENTALES

Domaine 1 - Les langues pour penser et communiquer				
A - S'exprimer à l'oral	B - Communiquer à l'écrit	C - Respecter les méthodes de représentation (schémas, dessins d'observations...)	D - Lire et construire un tableau	E - Lire et interpréter un graphique
Domaine 2 - Les méthodes et outils pour apprendre				
F - Construire un graphique	G - Extraire des informations d'un document scientifique	H - Apprendre ses leçons (r-se créer des outils)	I - Faire le travail demandé à la maison et en classe	J - Travailler en équipe et réaliser des projets
Domaine 3 - La formation de la personne et du citoyen				
L - Comprendre et respecter les règles de vie de classe	M - Identifier des règles et des principes de responsabilité	N - Formuler une problématique	Domaine 4 - Les systèmes naturels et technologiques	
Domaine 4 - Les systèmes naturels et technologiques				
O - Proposer une hypothèse et ses conséquences vérifiables	P - Proposer ou suivre un protocole	Q - Noter des observations ou des résultats	Domaine 5 - Les représentations du monde et de l'activité humaine	
Domaine 4 - Les systèmes naturels et technologiques				
R - Interpréter et conclure	S - Mettre des informations en relation	T - Utiliser des instruments scientifiques	U - Mener un calcul à partir d'une relation mathématique	V - Distinguer croyance et savoir scientifique
Domaine 5 - Les représentations du monde et de l'activité humaine				
W - Se situer dans le temps et l'espace				

Niveau 2 - Couleur jaune - Maîtrise fragile - 25 pts  
Niveau 1 - Couleur rouge - Maîtrise insuffisante - 10pts



En classe



À la maison



## ENT Box

Retour vers accueil ENTBox

Connexion

Recherche...

### ARTICLES RÉCENTS

Bienvenue sur le blog de Mme Déplaudé

### COMMENTAIRES RÉCENTS

Anonyme dans Bienvenue sur le blog de Mme Déplaudé

## Contrat de travail n°4 – Transmission des caractères au sein d'une population

**Problème 18 : Comment expliquer que l'on puisse utiliser n'importe quelle cellule pour cloner un être vivant ?**

**Problème 19 : Pourquoi mon frère / ma sœur ne me ressemble pas ?**

**Problème 20 : Puis-je transmettre une mutation à n...**

**Problème 21 : Les mutations des origines des origines de la diversité humaine**

Quelles sont les étapes de la méiose, en quoi cela influence la diversité entre les individus ?



2. À l'aide de la vidéo, remets les images dans l'ordre chronologique de la méiose.

Range les images dans l'ordre du déroulé de la méiose.



## choix compétence problème 19

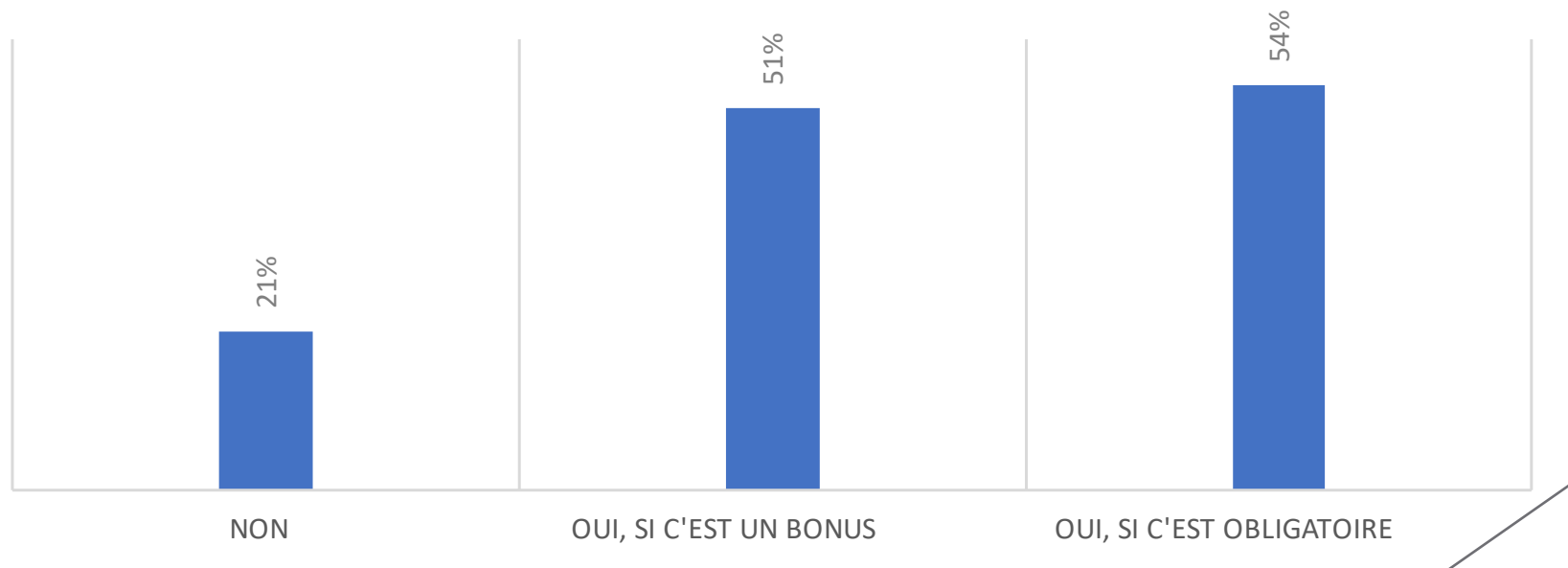
*Je souhaite travailler sur la formation des gamètes à partir de la compétence :*

- B – S'exprimer à l'écrit à partir d'une vidéo
- B – S'exprimer à l'écrit à partir d'images et de schémas

# Sondage élève et bilans



# EST - CE QUE JE FAIS PLUS SOUVENT LES DEVOIRS DEMANDÉS À LA MAISON RAPPORT À L'ANNÉE DERNIÈRE PAR ?

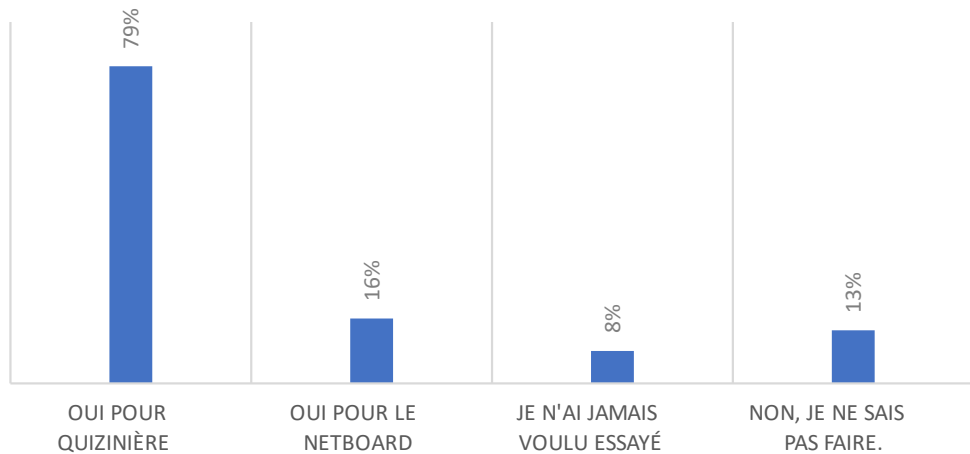


18:00 Corrigée	70/100 R	👁️ 🗑️ ➤
18:00 Corrigée	53/100 R	👁️ 🗑️ ➤

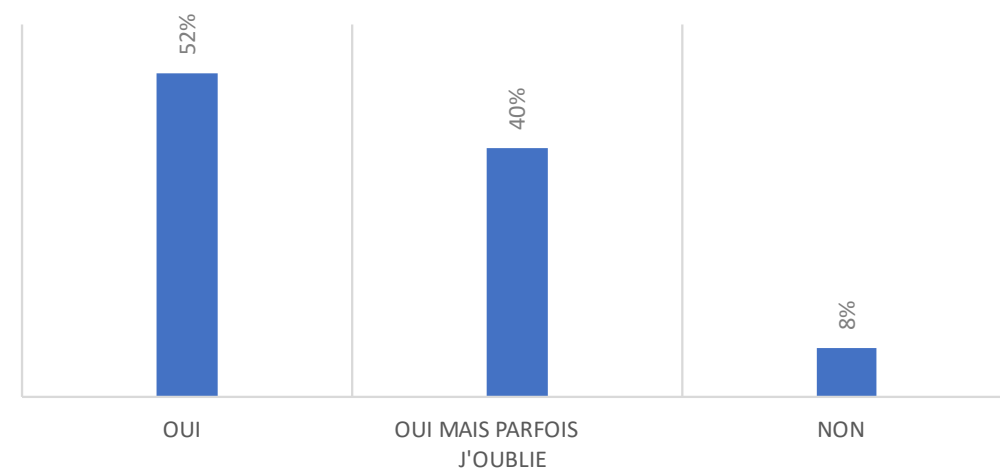
Sur ≈ 100 élèves

Exo 2 (2e diff)	KAWL9N	lun. 08 mars 2021 10:17	27/03 18:00 Corrigée	37/50 R	👁️ 🗑️ ➤
exercice 3 (bis)	KKMA2N	sam. 13 févr. 2021 20:06	26/03 18:00 Corrigée	25/30 R	👁️ 🗑️ ➤
parcours santé 4	MRQ7EN	mer. 06 janv. 2021 14:28	12/03 18:00 Corrigée	2/50 R	👁️ 🗑️ ➤
parcours santé 3	905LRY	mer. 06 janv. 2021 14:27	12/03 18:00 Corrigée	14/50 R	👁️ 🗑️ ➤
parcours avenir 3	B7ZNM9	mer. 06 janv. 2021 14:27	12/03 18:00 Corrigée	12/50 R	👁️ 🗑️ ➤

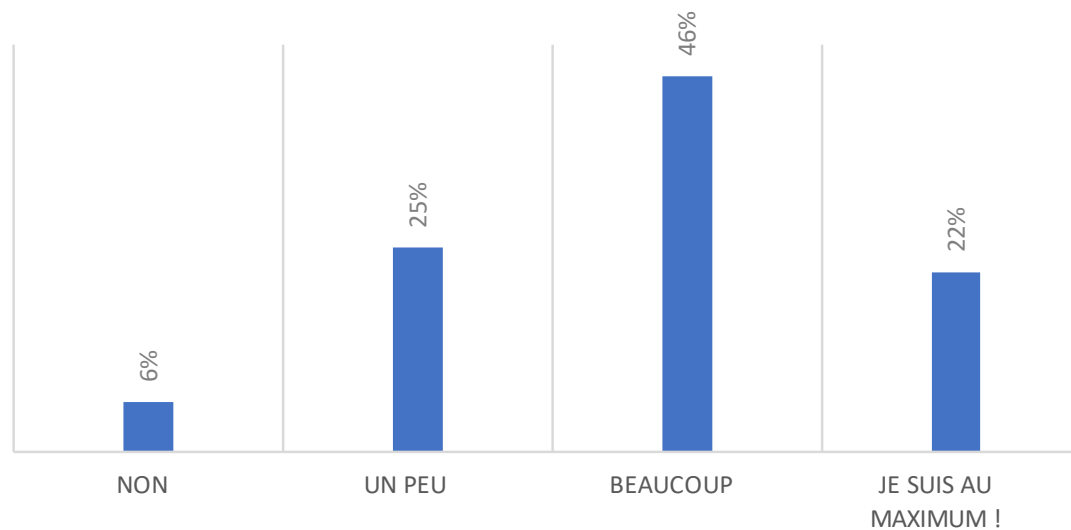
### EST - CE QUE J'AI COMPRIS COMMENT ALLER SUR LES ACTIVITÉS LORSQUE JE SUIS À LA MAISON ?



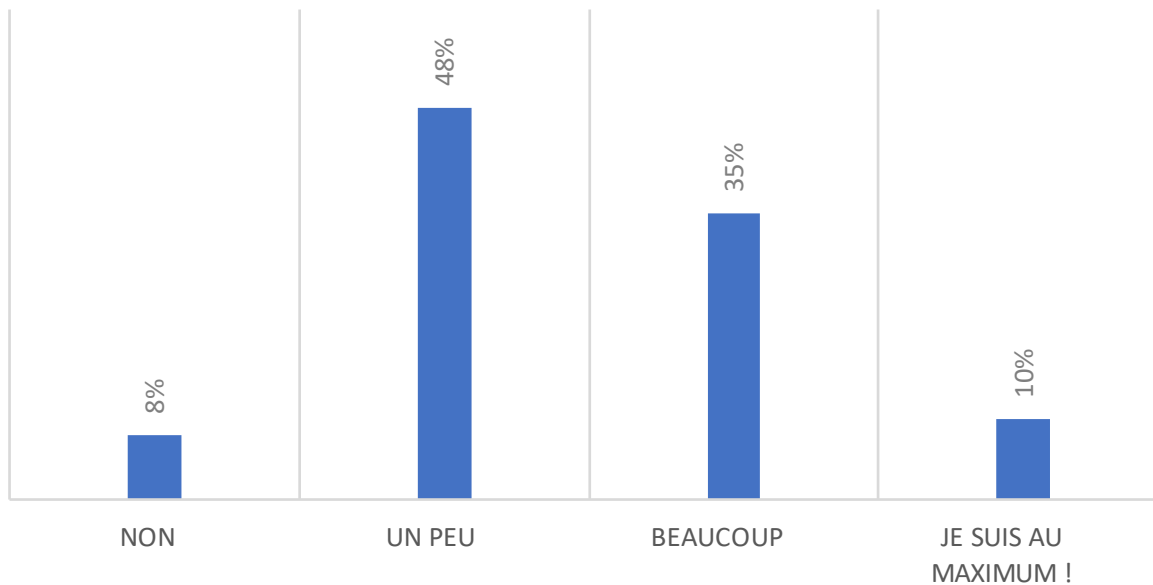
### EST - CE QUE J'AI COMPRIS COMMENT ALLER SUR LES ACTIVITÉS LORSQUE JE SUIS EN CLASSE ?



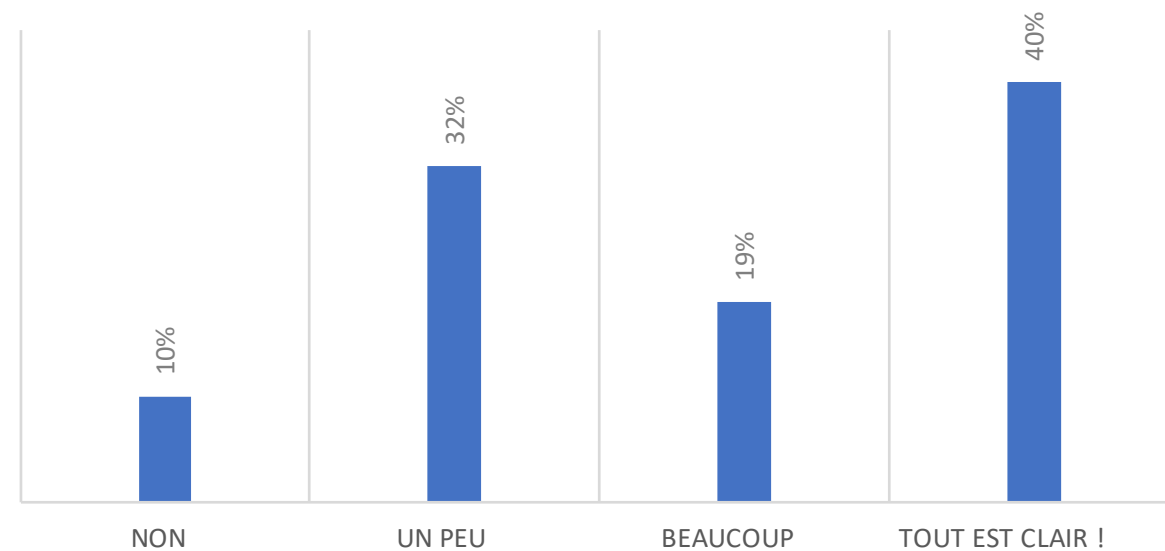
### EST - CE QUE JE ME SENS PLUS À L'AISE AVEC L'UTILISATION DU NUMÉRIQUE POUR LE TRAVAIL SCOLAIRE ?



### EST - CE QUE J'AI L'IMPRESSION DE PROGRESSER CETTE ANNÉE EN SCIENCES ?



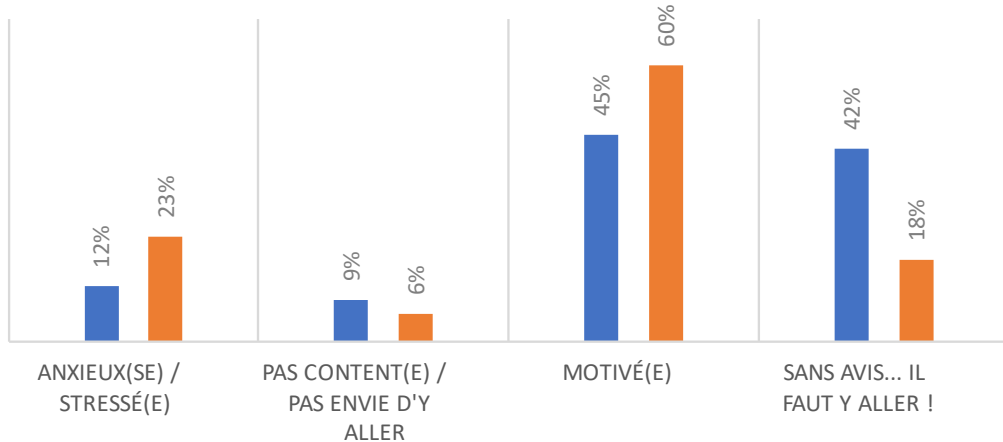
### EST - CE QUE J'AI L'IMPRESSION DE MIEUX COMPRENDRE LA GRILLE DE COMPÉTENCES TRAVAILLÉES ET ÉVALUÉES ?



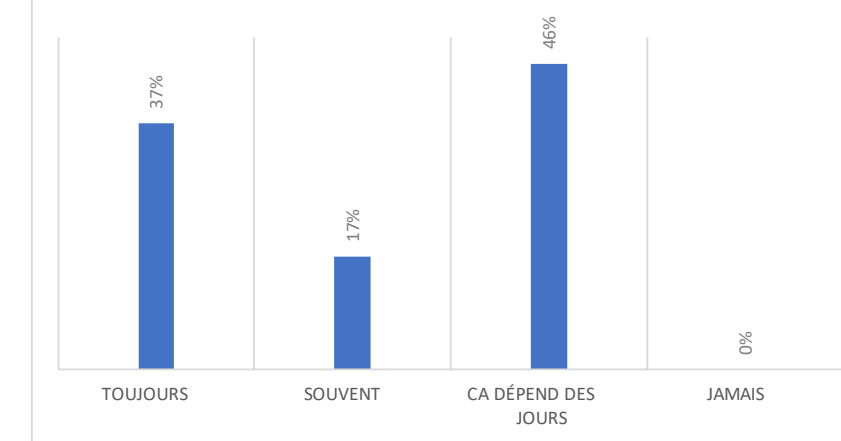
# Ce que les élèves aiment bien

QUAND JE VAIS EN SVT ET EN PHYSIQUE CHIMIE, JE SUIS ...

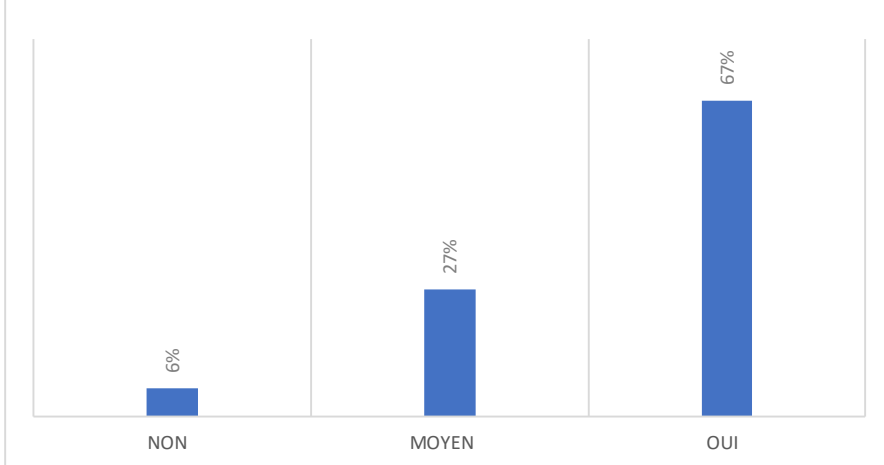
■ Année 2019 2020 ■ Année 2020 2021



DE FAÇON GLOBALE, EST - CE QUE J'AI ENVIE D'ALLER EN SCIENCES ?



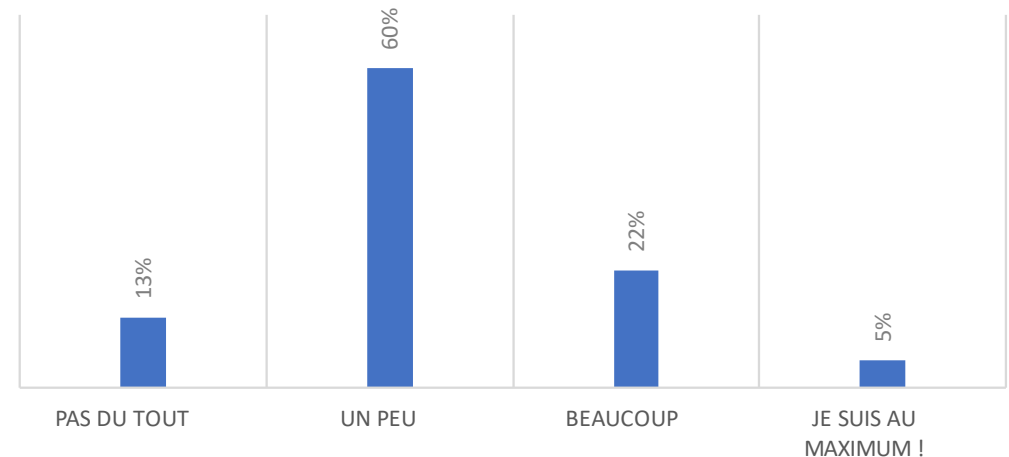
EST - CE QUE J'AI COMPRIS LE PRINCIPE DU CONTRAT DE TRAVAIL ?



# Ce que les élèves n'aiment pas

évaluations  
seul  
concentration  
feuille pc  
rien  
bruit oraux  
**trop-autonomie**  
écrire  
stress  
manque-temps

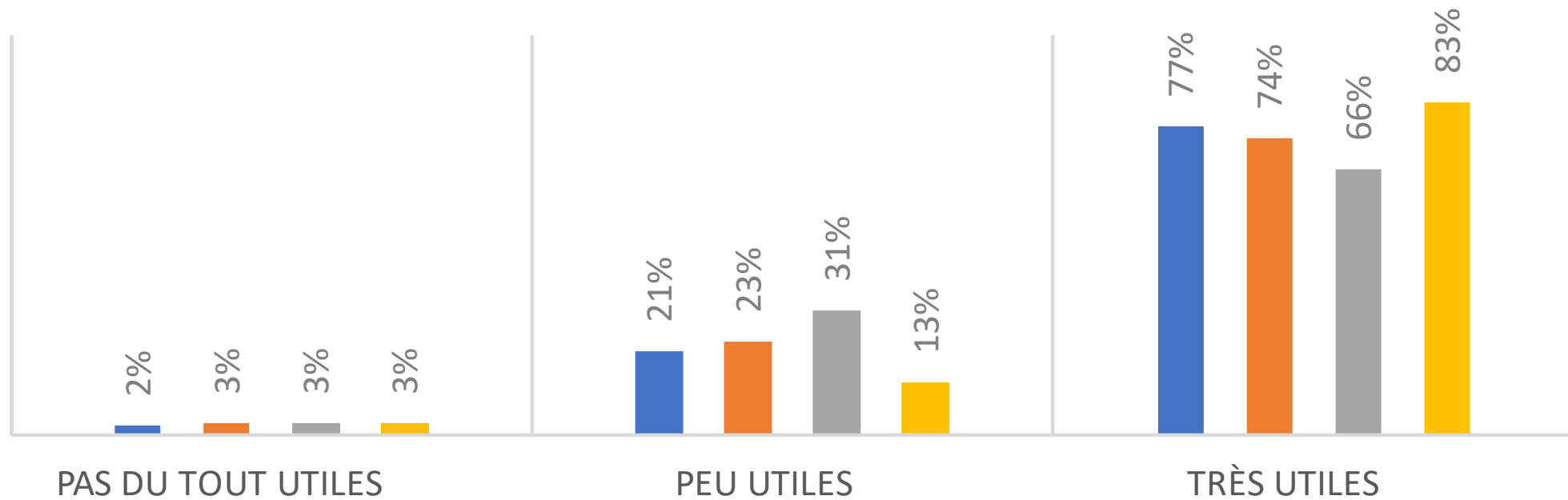
EST - CE QUE J'AI L'IMPRESSIION D'ÊTRE PLUS  
AUTONOME DANS MON TRAVAIL EN  
CLASSE PAR RAPPORT AU DÉBUT D'ANNÉE ?





## LES TYPES D'ACTIVITES TE SEMBLENT ...

- Exercices intercatifs avec autocorrection
- Vidéos ou animations
- Travail en groupe
- Bilan en classe entière



# De nouveaux axes en 2021 – 2022?

badges de compétences  
lecteur de texte  
recueillir données H5P  
passeport ambassadeur  
**différenciation ++**  
passeport autonomie  
niveaux inférieurs  
coin puzzle  
nouvelles matières  
vérification connaissances

Partie 2 - Les grandes  
étapes de la  
conception d'un projet  
**CARDIE**

# Soumettre un projet à la CARDIE

Idées ☺

*Importance n-1...*

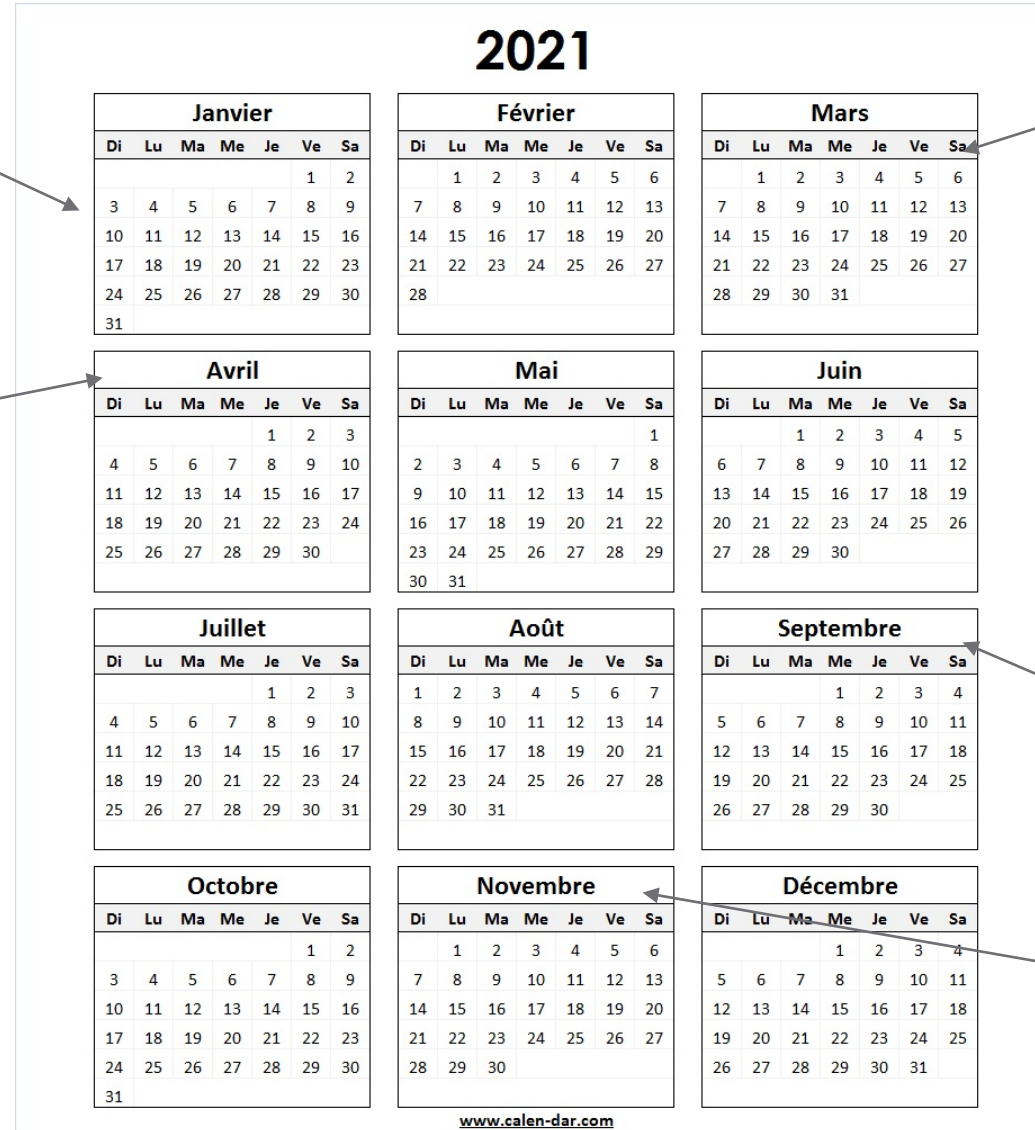
Dépôt final du projet (26 avril 2021) auprès chef

Mise en place...

Appel à projet :  
devis, rédaction

Retour des  
accréditations (fin  
sept)

Sélection des  
projets pour la JNI  
(fin nov)



# Compléter l'appel à projet


- Titre de l'action
- Visuel
- Contact (porteur de projet)
- QUOI ? *Objectifs poursuivis ? En bref, en quoi ce projet est innovant pour vous ?*
- QUI ?
- POUR QUI ?
- POURQUOI ? *Le problème identifié... (constats, indicateurs)*
- Sources d'inspiration
- OÙ ET QUAND ?
- COMMENT ? *Mise en œuvre de l'action...*
- EVALUATION ? *Quel suivi de l'action ?*
- DEVIS

Matière SVT/ PC/ Technologie / Histoire géographie  
CARDIE - ACADEMIE DE GUYANE

**FICHE PROJET**  
**INNOVATION-EXPÉRIMENTATION PÉDAGOGIQUE**  
Année scolaire 2020-2021

**Titre de l'action :** Séquences autonomes en "contrat de travail"

**Visuel :**



**Contact (porteur de projet):**  
NOM et prénom : Chloé DEPLAUDE et Deborah GADDA  
Fonction : Professeure de SVT / Professeure de physique-chimie  
Mél : [chloe.deplaude@ac-guyane.fr](mailto:chloe.deplaude@ac-guyane.fr) / [deborah.gadda@ac-guyane.fr](mailto:deborah.gadda@ac-guyane.fr)

Ecole/établissement : Collège Lise Ophion  
Adresse complète : Balata Ouest 97354 Matoury  
Tél : 0594 25 11 50  
Mél : [ce.9730218z@ac-guyane.fr](mailto:ce.9730218z@ac-guyane.fr)  
Site en ligne (obligatoire) : <https://clg-lise-ophion.eta.ac-guyane.fr/>  
Chef(fe) d'établissement : Mme Josiane HERSI

**QUOI ?**  
Proposer une approche similaire des séquences dans plusieurs matières sous forme de "contrat de travail" en y associant des compétences liées au CRCN.

Grâce à l'outil numérique, mettre en œuvre un enseignement en sciences (élargir à d'autres matières si des professeurs volontaires souhaitent s'engager dans la démarche à la rentrée) où l'élève est davantage impliqué dans le choix des activités notamment via le choix de compétences travaillées, et des moments dédiés aux activités transversales (PIX, Parcours éducatifs...) tout en respectant les contraintes définies en début de séquence.

1

# Sitographie

- [Le projet sur innovathèque](#)
- [Projets ac. Guyane retenus pour la JNI 2021](#)
  
- [Présentation de ENTbox \(DANE Guyane\)](#)
- [Quizinière](#)
- [Blog netboard](#)

*Merci à notre 3<sup>ème</sup> collègue Benjamin Renaudier pour la collaboration sur ce projet.*