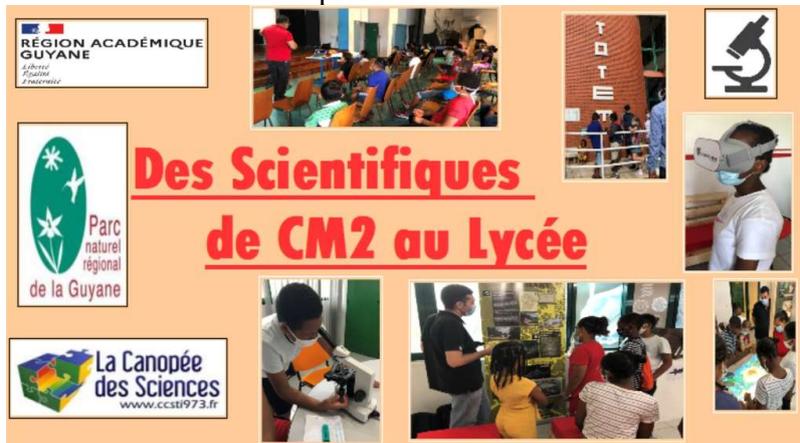


BILAN CARDIE Des scientifiques en herbe : des CM2 au Lycée

Une photo qui résume les actions mises en place en 2020-2021



<https://lgt-leon-gontran-damas.eta.ac-guyane.fr/Des-scientifiques-en-herbe-des-CM2-au-Lyce-L-G-Damas.html>

I/ Déroulement chronologique sur l'année

Le déroulement des différentes actions s'est fait en fonction de la disponibilité des structures d'accueil, des règles sanitaires qui ont limité les brassages d'élèves et de la disponibilité des différents intervenants.

Ainsi on peut distinguer trois phases dans le projet sur l'année 2020-2021 :

- **Phase 1** : les écosystèmes guyanais (séance en classe et conférence)
- **Phase 2** : Visite du Totem de la Canopée de sciences pour les CM2 et les secondes
- **Phase 3** : Séances de microscopie à l'école pour les élèves de CM2 et une classe de CE1

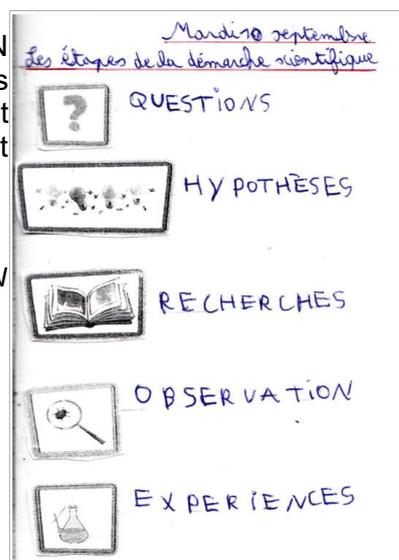
PHASE 1 : Les écosystèmes guyanais (Séance en classe puis conférence)

Mme DESCAMPS est intervenue dans la classe de Mme COLLIN de manière à présenter dans une démarche d'investigation les différents écosystèmes guyanais. Mme COLLIN avait dès le début de l'année présenté la démarche d'investigation et les élèves ont réalisé la première mise en application.

Ci-contre : la trace écrite élève de la démarche d'investigation présentée en classe par Mme COLLIN

Les activités proposées sont en annexe :

- Annexe 1 : Démarche d'investigation en trace écrite élève
- Annexe 2 : Tableau des écosystèmes



Les élèves ont ensuite assisté à une conférence au Lycée LG Damas sur le Parc des Marais de Kaw. Cette présentation a été faite par Monsieur PREVOTEAU du Parc Naturel régional de la Guyane (PNRG). Les élèves ont ainsi pu découvrir les enjeux et le fonctionnement d'un écosystème particulier qui est celui des Marais en Guyane.



Photos des élèves de CM2 lors de la conférence



PHASE 2: Visite du Totem de la Canopée de sciences pour les CM2 et les secondes

Le projet initial était de visiter les marais de Kaw. Les règles sanitaires n'ont pas permis cette sortie car il fallait utiliser un bateau qui n'aurait pas respecté la distanciation. De plus, le projet initial envisageait d'emmener les élèves de CM2 et les élèves de Seconde ensemble ; ce brassage d'élèves provenant d'établissement différent n'a pas été possible.

Le projet a donc été réajusté :

- > les élèves de seconde ont dans un premier temps réalisé la visite du totem de la Canopée de Sciences puis élaboré un compte-rendu (poster – vidéo – Power-point) à destination des élèves de CM2
- > les élèves de CM2 ont visité dans un second temps la visite du totem de la Canopée des Sciences

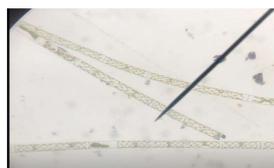
Visite du Totem de la Canopée des Sciences



La classe de CM2



La classe de Seconde A



PHASE 3: Séances de microscopie à l'école pour les élèves de CM2 et une classe de CE1

Suite à la continuité pédagogique qui a eu lieu à la fin du mois de mai et le début du mois de juin, nous décidons de mettre en place des séances de manipulations de manière à proposer des manipulations concrètes suite à des séances qui ont été virtuelles. Ce choix vise à engager les élèves dans des activités attrayantes de sciences.

Pour les élèves de CM2, une activité sur les écosystèmes est proposée :

- observation d'une mare d'eau douce
- observation d'une plante d'eau douce de Guyane, l'Élodée

Ces activités sont encadrées dans les démarches scientifiques et sur la construction des notions entamées depuis le début de l'année. (*Support proposé en Annexe 3*)



Une séance a aussi été proposée à une autre classe de l'école du Parc Lindor. Les élèves avaient travaillé, en CE1, avec leurs enseignants, Monsieur SIMON et Madame CHIVAL, sur la germination des graines. Nous avons donc étudié les réserves des plantes et en particulier la pomme de terre qui présente des réserves d'amidon observables au microscope.

(*Support de l'activité en Annexe 4*)





Classe de CE1 en
Séance d'investigation
microscopique



II Utilisation du budget et des HSE

La totalité du budget a été utilisé pour :

- le trajet vers le musée de la Canopée de sciences (*Annexe 5*) – 200 euros
- les entrées au musées de la Canopée des sciences (*Annexe 6*) – 420 euros
- les tablettes pour un échange virtuel entre les classes mais aussi pour les activités numériques qui seront déployées l'année prochaine (*Annexe 7*) – 1895 euros

TOTAL : 1515 euros

Les factures sont ainsi passées par le service de gestion du Lycée LG DAMAS. Ces factures ont respectées les devis qui étaient annoncés lors de la construction du projet. Le devis informatique a été transmis dans le projet CARDIE de l'année prochaine.

Les enseignantes ont utilisé l'ensemble des HSE donnés pour le CARDIE mis en place. Un réajustement des heures a été fait par le en confinement. Mme COLLIN a été impliquée jusqu'au mois de décembre mais a été en congé de formation pour le reste de l'année.

Le tableau suivant présente la répartition des heures selon les séances et les enseignantes du projet.

Date	Salle et Lieu	Horaire DESCAMPS	Horaire COLLIN
23/10/20	École Parc Lindor (découverte Écosystèmes guyanais)	3 heures	Préparation séance + bilan 2,5 heures
13/11/20	Lycée LG Damas – Salle polyvalente Conférence du PNRG (Parc Naturel régionale de la Guyane) sur les marais de Kaw au lycée pour les élèves de CM2 du Parc Lindor	3 heures	Préparation séance + bilan 2,5 heures
12/03/21	Sortie des élèves de seconde A au Totem de la Canopée des Sciences de Cayenne Visite des 3 ateliers thématiques : - microfolie - ma Guyane vue du ciel - Barrage de Petit-Saut	3 heures	
26/03/21	Sortie des élèves de CM2 au Totem de la Canopée des Sciences de Cayenne Visite des 3 ateliers thématiques : - microfolie - ma Guyane vue du ciel - Barrage de Petit-Saut	4 heures	
07/06/21	École du Parc Lindor Séances de découverte des différentes échelles de la biodiversité (utilisation du microscope) Groupe 1 de CM2 = 12 élèves	1,5 heures	
14/06/21	École du Parc Lindor Séances de découverte des différentes échelles de la biodiversité (utilisation du microscope) Groupe 2 de CM2 = 13 élèves	1,5 heures	
14/06/21	École du Parc Lindor Séances de découverte des réserves végétales (initiation à la microscopie) Groupe 2 de CE1 = 11 élèves	2heures	
14/06/21	École du Parc Lindor Séances de découverte des réserves végétales (initiation à la microscopie) Groupe 2 de CE1 = 11 élèves	2 heures	
TOTAL des heures		20 heures	5 heures

III/ Bilan par rapport aux objectifs principaux du projets

Les objectifs principaux sont les suivants :

- une amélioration dans la maîtrise de la langue (écrit et oral) et du concept de démarche scientifique (problème, hypothèse, expérience, résultats, conclusion)
- une amélioration dans l'utilisation des outils d'expérimentation proposés: microscope, ordinateur
- Une meilleure conceptualisation de ce que représentent les sciences dans leur ensemble
- une représentation réaliste des enseignements en lycée (orientation consciente)
- la construction d'un climat scolaire serein participant à la réussite de tous

La plupart de ces objectifs ont été atteints mais il faut compléter le bilan :

- les élèves de lycée et de primaire n'ont pas pu échanger en présentiel et cela a été fait à distance mais cela a été complexe. Nous envisageons ainsi de commander les tablettes afin de faciliter cette communication
- un aspect numérique sera envisager sur le prochain projet 2021-2022

Les annexes au bilan sont dans un fichier joint, voici la liste des annexes :

- Annexe 1 : Démarche d'investigation en trace écrite élève
- Annexe 2 : Tableau des écosystèmes
- Annexe 3 : Activité d'investigation en microscopie pour les CM2
- Annexe 4 : Activité d'investigation en microscopie pour les CE1
- Annexe 5 : Facture du trajet en bus vers la Canopée des Sciences
- Annexe 6 : Facture des entrées au musée de la Canopée des Sciences
- Annexe 7 : Devis d'infodom

Yann

9/10/2019 10/10/19



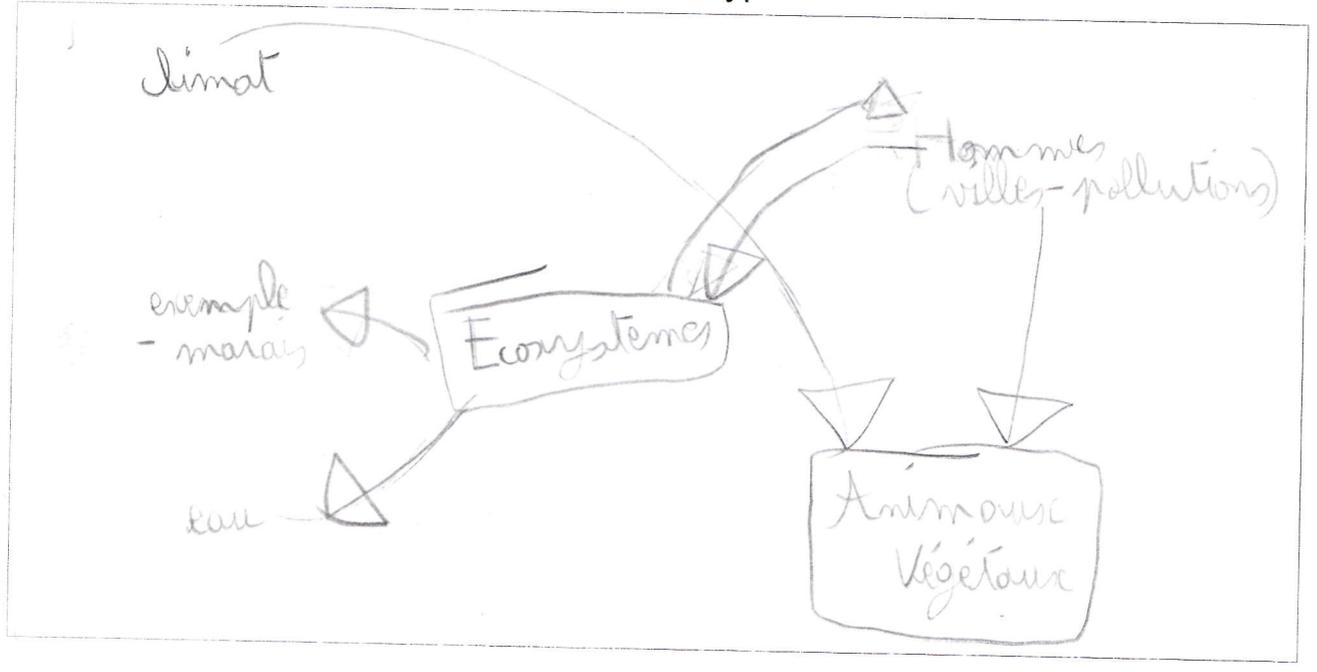
La Guyane est un territoire recouvert très majoritairement par la forêt. La Guyane présente une très grande diversité biologique avec par exemple 300 espèces d'orchidées, 718 espèces d'oiseaux nicheurs. Cette richesse biologique occupe des milieux très différents: on les appelle des ECOSYSTEMES.

Problème scientifique: comment expliquer l'organisation et la diversité des écosystèmes guyanais?

Hypothèse de la classe:

... Nous pensons que les écosystèmes sont occupés par des végétaux et des animaux. Les écosystèmes sont influencés par le climat, l'Homme et la présence d'eau. Les marais sont un exemple d'... écosystèmes

Rassemblons nos idées pour construire l'hypothèse:



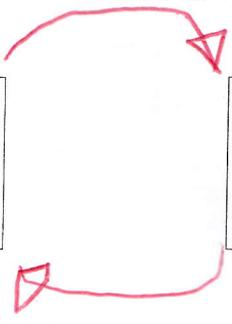
Conclusion (A compléter en classe):

Dans un écosystème il y a un équilibre entre les êtres-vivants présents et les conditions du milieu. Les êtres-vivants représentent la biocénose (végétaux - animaux) alors que les conditions du milieu représentent le biotope (vent - température)

...
le végétal et
animal
...

...
biotope
...
condition du
milieu (eau - soleil - température)
...

Schéma fonctionnel d'un écosystème.





Consigne: Remplir chaque colonne du tableau en prélevant des informations du poster.

<u>Image de l'écosystème</u>									
		1	2	3	4	5	6	7	8
<u>Nom de l'écosystème</u>		.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
<u>Nom d'un site guyanais</u> <i>(un lieu que tu connais en Guyane et qui ressemble à l'écosystème).</i>		.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
3 espèces animales caractéristiques* du milieu		.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
3 espèces végétales caractéristiques* du milieu		.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Conditions du milieu	<u>Soleil</u> faible ou fort	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	<u>Température</u> faible ou élevée	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	<u>Eau</u> présente ou absente	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	<u>Eau</u> douce ou salée	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	<u>Vent</u> présent ou absent	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Traces laissées par l'Homme		.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

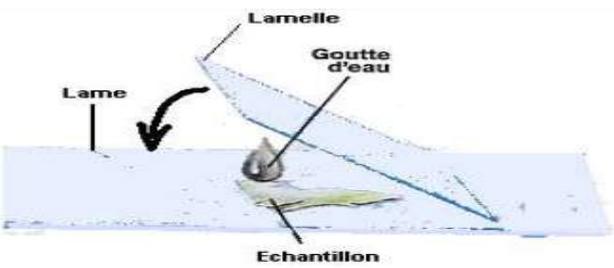
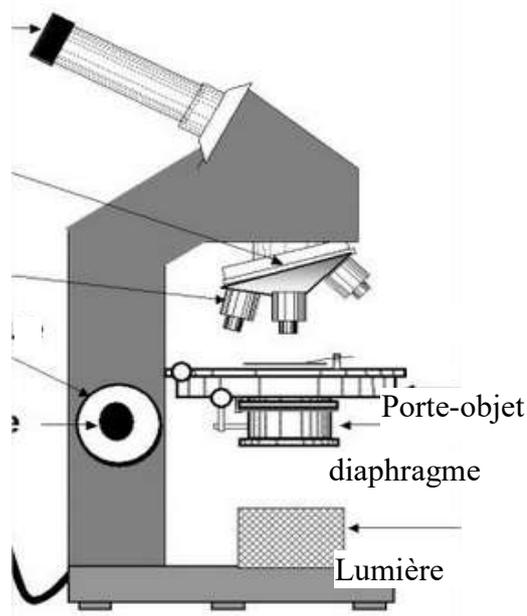
*Caractéristiques = particulières au milieu, une espèce qu'on ne trouve que dans cet écosystème.



Lors de notre visite au Totem de la Canopée des sciences nous avons découvert l'existence d'une multitude d'écosystèmes en Guyane. Nous allons continuer de les étudier en nous intéressant à une mare d'eau douce de couleur verte.

Problème: En quoi cette mare d'eau douce constitue un écosystème particulier? Quels sont les êtres vivants qu'on peut y trouver?

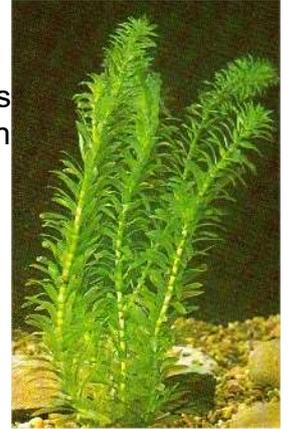
Hypothèse:

<p>Etape 1</p>	<p>Je réalise une préparation microscopique: C'est une montage entre lame et lamelle avec une goutte d'eau.</p>	
<p>Etape 2</p>	<p>J'observe au microscope:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. J'allume le microscope 2. Je positionne la préparation microscopique 3. Je place le petit objectif 4. Je fais la netteté avec les vis de mise en point 5. J'appelle l'enseignant et je passe au moyen objectif avec son accord 6. Je fais la netteté avec la vis de mise au point 7. J'appelle l'enseignant et je passe au gros objectif avec son accord 8. Je fais la netteté avec la vis de mise au point ATTENTION!! 	
<p>Etape 3</p>	<p>Je réalise un dessin scientifique de mon observation au crayon de papier dans le cadre ci-contre</p> <p>C'est le résultat de mon observation.</p>	

Conclusion:

POUR ALLER PLUS LOIN...

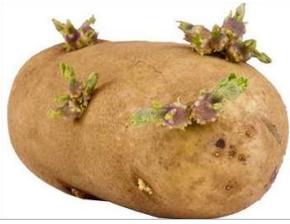
Certaines plantes d'eau douce vivent dans la mare, il s'agit des élodées. Nous allons les observer au microscope après avoir réalisé la préparation microscopique.



Dessin de l'élodée observée au microscope optique

Analyse des résultats:

.....
.....
.....
.....

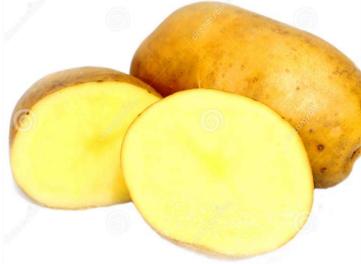
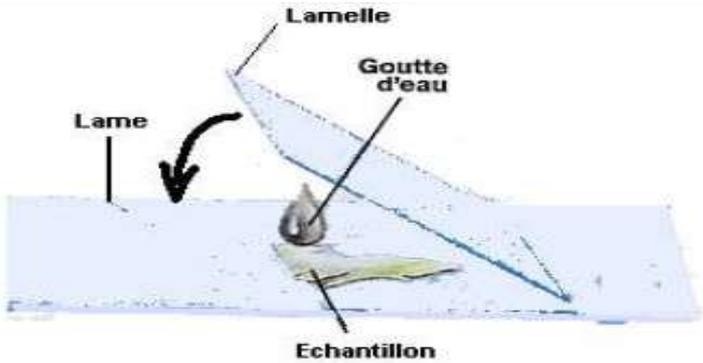
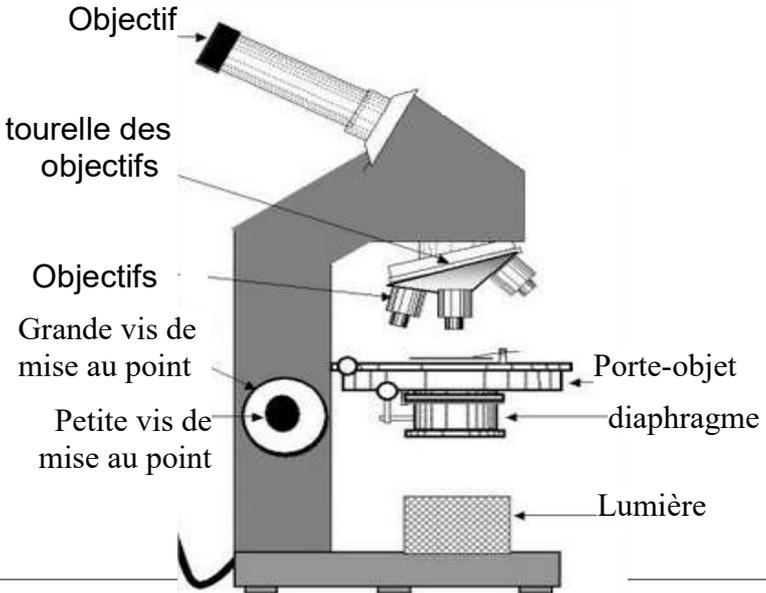


Pour germer, une graine va utiliser des réserves qui vont permettre à la plantule de grandir et de se développer. La pomme de terre est aussi un organe de réserve qui peut germer et donner une nouvelle plantule.

Problème: Quelles sont les réserves végétales qui peuvent permettre la germination?

Document de référence:
pomme de terre qui germe.

Hypothèse:.....
.....

<p>Etape 1</p>	<p>Je vérifie la présence de réserve dans la pomme de terre.</p> <p>1- Je dépose quelques gouttes d'eau iodée (jaune) sur un tranche de pomme de terre. 2- Lorsque le réactif devient bleu-violet, cela signifie qu'il y a du sucre complexe présent</p>	<p>Résultats: je colorie la couleur prise par la pomme de terre</p>  <p>Conclusion:.....</p>
<p>Etape 2</p>	<p>Je réalise une préparation microscopique: C'est un montage entre lame et lamelle avec une goutte d'eau.</p> <p>1- Je gratte un peu de pomme de terre avec une pince 2- Je dépose la pomme de terre sur la lamelle 3 - Je rajoute deux gouttes d'eau iodée 4 – Je dépose la lamelle au dessus</p>	
<p>Etape 3</p>	<p>J'observe au microscope:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. J'allume le microscope 2. Je positionne la préparation microscopique 3. Je place le petit objectif 4. Je fais la netteté avec les vis de mise en point 5. J'appelle l'enseignant et je passe au moyen objectif avec son accord 6. Je fais la netteté avec la vis de mise au point 7. J'appelle l'enseignant et je passe au gros objectif avec son accord 8. Je fais la netteté avec la vis de mise au point ATTENTION!! 	

<p><u>Etape 4</u></p>	<p>Je réalise <u>un dessin scientifique</u> de mon observation au crayon de papier dans le cadre ci-contre</p> <p>C'est le <u>résultat</u> de mon observation.</p>	
------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Conclusion:.....
.....
.....
.....



B.P. 80348
97328 CAYENNE CEDEX
Tél : 0694 440 157
Fax : 0594 291 026
Email : stpmr.guyane01@gmail.com
Siret : 533 516 274 000 16

Cayenne, le 08 mars 2021

Madame DESCAMPS
Projet CARDIE
Lycée Damas
Rectorat de la Guyane
97300 CAYEBNNE

DEVIS N° 176/03/2021

Date de la prestation : du 26 Mars 2021
Circuit Aller - Retour

Communes de prise en charge	Communes desservies	Tranches horaires (A/R)	Nbre d'autocars	Nbre de passagers	Coût Total (TTC)
Rémire/Montjoly (École Parc Lindor)	Cayenne (Canopée des Sciences)	8h30/11h00	1	27	200,00 €
TOTAL					200,00 €

Nos véhicules sont climatisés, équipés de toutes les dispositions requises en terme de sécurité.

Notre personnel porte une tenue de service sur laquelle sont inscrits le nom et les coordonnées de la société.

Nos véhicules sont équipés d'un dispositif de suivi par satellite pour optimiser le confort et la sécurité de nos passagers.

Devis à nous renvoyer daté et signé avec votre « *Bon pour accord* »

CCSTI - 4, Rue du Vieux Port
BP11, 97321 CAYENNE CEDEX
Téléphone 05 94 37 57 13
Mail : secretariat@ccsti973.fr

Client :
Projet CARDIE - Lycée Léon Gontran Damas
Chemin Vidal
97354 Rémire Montjoly

Chef de Projet : Tommy ALBARELO

DATE : 11/03/2021
N° FACTURE : 21031101 CARDIE

Contact : Mme Claire DESCAMPS
0694 13 94 93
claire.descamps-lepron@ac-guyane.fr

DESCRIPTION	UNITE	Prix unitaire	MONTANT
<u>Ateliers scientifiques SVT au Totem</u>			
Thématiques :			
- Biodiversité en Guyane (Ecosystème, espèce)			
- Impact de l'Homme sur son environnement			
- Erosion et modification du paysage			
Accueil et prestation élèves + accompagnateurs	28	15	420
TOTAL			€ 420,00
NET A PAYER			€ 420,00

Pour toute question concernant cette facture, veuillez contacter le service comptable au 05 94 37 57 13

MERCI DE VOTRE CONFIANCE !

CCSTI La Canopée des Sciences
4 rue du vieux port, BP11, 97321 CAYENNE CEDEX
N°SIRET : 752 539 874 00012 - Tel : 05 94 37 57 13
www.ccsti973.fr

<p>BRED Banque Populaire IBAN : FR76 1010 7006 2500 4370 5205 408 BIC : BREDFRPPXXX</p>



LYCEE LEON GONTRAN DAMAS

Rond Point Adelaide Tablon
BP 5008

97305 CAYENNE CEDEX

Contact : C.CETOUTE / Mme LAMBERT

Siret : 199 730 045 00010

Tél : 0594 25 12 00

Fax : 0594 25 12 19

PROFORMA N° 22100722

Date	22/04/2021	21H53		
Client	C0000103		Caisse	Caisse N°1 (01)
Affaire suivie par INFODOM GUYANE				

Projet CARDIE – DESCAMPS – Lycée Damas

Référence	Désignation	Qté	P.U. Net HT	Montant HT	Tva
Z1	<p>CONFIGURATION INFORMATIQUE</p> <p>GALAXY TAB A7 10.4" 3 GB 32GO GRAY ANDROID 10 SM-T500NZSAEUH</p> <p>PROCESSEUR : QUALCOMM SNAPDRAGON OCTO-CORE SYSTÈME : ANDROID 10</p> <p>ÉCRAN : 10.4" TFT LCD, RÉOLUTION WUXGA+ DE 2000 X 1200 PIXELS (224 PPP)</p> <p>RAM : 3 GO</p> <p>8 MP AVEC AUTOFOCUS ET CAMÉRA FRONTALE DE 5 MP</p> <p>STOCKAGE : 32 GO, EXTENSION PAR MICROSD JUSQU'À 1 TO</p> <p>CONNECTIVITÉ : BLUETOOTH 5.0, GPS, WI-FI A/B/G/N /AC DUAL BAND, WI-FI DIRECT, USB 2.0 TYPE-C, JACK</p> <p>4 HAUT-PARLEURS COMPATIBLES DOLBY ATMOS</p> <p>BATTERIE DE 7040 MAHAVEC FONCTION CHARGE RAPIDE</p> <p>DIMENSIONS : 247.6 X 157.4 X 7 MM POUR 476 G</p> <p>GARANTIE 2 ANS</p>	5	299,00	1 495,00	0,00

TOTAL H.T	xxx,xx
TOTAL T.V.A	xxx,xx
TOTAL T.T.C	xxx,xx

Suite en page suivante ...



LYCEE LEON GONTRAN DAMAS

Rond Point Adelaide Tablon

BP 5008

97305 CAYENNE CEDEX

Contact : C.CETOUTE / Mme LAMBERT

Siret : 199 730 045 00010

Tél : 0594 25 12 00

Fax : 0594 25 12 19

PROFORMA N° 22100722

Date	22/04/2021	21H53		
Client	C0000103		Caisse	Caisse N°1 (01)
Affaire suivie par INFODOM GUYANE				

Projet CARDIE – DESCAMPS – Lycée Damas

Référence	Désignation	Qté	P.U. Net HT	Montant HT	Tva
Z1	BOOK COVER GALAXY TAB A7 10.4" GP-FBT505AMABW NOIR DESIGN BY SAMSUNG PROTEGE DES CHOCS GARANTIE 1 AN	5	25,00	125,00	0,00
Z1	NUMETIS SAC DE TRANSPORT NUMBAG 9 TABLETTES NUM-BAG-9	1	435,00	435,00	0,00
LWL6-1	SOLUTION NUMÉRIQUE WIZZBE LICENCES WIZZBE EDUC - LICENCE ADMINISTRATEUR - SOLUTION SERVEUR WIZZBE	5	39,00	195,00	0,00
Z1	HP DESKTOP 260 G4 I3-10110U 128GB 4GB NOOS 23G92EA	1	490,00	490,00	0,00
Z2	INSTALLATION SUR SITE INSTALLATION SERVEUR WIZZBE FORMATION SOLUTION EDUCATIF FORMATION 2 X 2H	1	400,00	400,00	0,00

TOTAL H.T	xxx,xx
TOTAL T.V.A	xxx,xx
TOTAL T.T.C	xxx,xx

Suite en page suivante ...



LYCEE LEON GONTRAN DAMAS

Rond Point Adelaide Tablon
BP 5008

97305 CAYENNE CEDEX

Contact : C.CETOUTE / Mme LAMBERT

Siret : 199 730 045 00010

Tél : 0594 25 12 00

Fax : 0594 25 12 19

PROFORMA N° 22100722

Date	22/04/2021	21H53		
Client	C0000103		Caisse	Caisse N°1 (01)
Affaire suivie par INFODOM GUYANE				

Projet CARDIE – DESCAMPS – Lycée Damas

Référence	Désignation	Qté	P.U. Net HT	Montant HT	Tva
	CORDIALEMENT LAURA RECIMER				

LES MONTANTS SONT EXPRIMES EN EUROS

T	Base TVA	Taux (%)	Montant
1	3 140,00		

E U R O S	TOTAL H.T	3 140,00 €
	TOTAL T.V.A	0,00 €
	TOTAL T.T.C	3 140,00 €

Règlement : 30 JOURS FRANCS
Echéance : 22/05/2021

MP	Comm./N°Chèque/Banque	Montant	Echéance
			__/__/__
			__/__/__
			__/__/__

Escompte pour paiement anticipé : Néant. Consultez la dernière version de nos CGV sur www.infodom.com/cgv.

Le débiteur professionnel des sommes dues, qui ne seraient pas réglées à bonne date, est redevable de pénalités de retard d'un montant

égal au taux d'intérêt appliqué par la BCE majoré de 10 points et de l'indemnité forfaitaire de 40€ - Articles L. 441-10 & D. 441-5 du Code de Commerce