

Un réseau solidaire pour la production et la diffusion de contenus éducatifs

Le contexte

La pandémie de COVID-19 a mis en évidence les faiblesses de nos systèmes éducatifs parmi lesquelles, les difficultés d'accès à la technologie, à l'information et aux ressources. Mais, elle a aussi permis d'*accélérer* le développement et l'adoption de solutions éducatives innovantes.

Les solutions développées

Parmi ces solutions, nous avons la production de contenus vidéo et audio pour permettre aux apprentissages de se poursuivre malgré la fermeture des écoles. L'une des premières institutions en République Démocratique du Congo à proposer cette solution a été *la Semaine de la Science et des Technologies* avec le **programme « Apprendre à la Maison »** pour les sciences, les mathématiques et TIC. 44 capsules ont été ainsi produites et diffusées sur YouTube (www.youtube.com/c/InvestingInPeopleASBL), sur les réseaux sociaux et sur des chaînes télévisions locales (B-One et EducTV).

Ce programme a eu un tel succès qu'il a été repris par le Ministère de l'Enseignement Primaire, Secondaire et Technique via le *Projet d'Education pour la Qualité et la Pertinence des Enseignements aux niveaux Secondaire et Universitaire* (www.peqpesu.com). Les équipes du PEQPESU produisent les capsules pour le domaine d'apprentissage des sciences (DAS) pour les 6 années du secondaire. Ces capsules sont diffusées sur la chaîne YouTube du projet (www.youtube.com/c/peqpesu).

Un réseau solidaire de diffusion des contenus pédagogiques

Les contenus pédagogiques produits dans le cadre du programme Apprendre à la Maison sont réalisés par des enseignants et étudiants bénévoles. Ils sont partagés gratuitement sur Internet et sur des plateformes éducatives partenaires, notamment SCHOOLAP (www.schoolap.com) et KLASROOM ETEVELO (<https://portail.etevelo.com/>). Mais, nous voulons atteindre tous les enseignants, tous les élèves et tous les parents qui n'ont pas facilement accès à ces canaux.

Pour ce faire, nous lançons un **réseau solidaire pour la diffusion des contenus pédagogiques** qui rassemblerait des particuliers, des associations, des ONG, des entreprises, des institutions publics et privés qui téléchargeraient les contenus sur les deux chaînes YouTube mentionnées ci-dessus, et qui s'engageraient à les partager GRATUITEMENT à leurs employés, dans leurs communautés et dans leurs réseaux, SANS LES MODIFIER. Le réseau solidaire pourrait aussi contribuer à enrichir le programme avec de nouveaux contenus produits, si possible, selon le même esprit, c'est-à-dire des contenus de qualité produits par des équipes locales et adaptés aux réalités locales.

Les coûts de production, d'impression, de communication et de diffusion seraient pris en charge par les membres du réseau selon leur possibilité.

Avec un tel réseau, en procédant de proche en proche, nous pourrions atteindre un maximum d'élèves, de parents et d'enseignants.

Table des matières

Le contexte	1
Les solutions développées.....	1
Un réseau solidaire de diffusion des contenus pédagogiques	1
Liste des capsules produites et liens YouTube	3
Semaine de la Science et des Technologies	3
Dévoilons les mathématiques	3
TIC.....	3
Sciences de la Vie et de la Terre (SVT).....	3
Mathématiques	4
Physique	4
Laboratoires de sciences	4
Do It Yourself – How To.....	4
Calibrage Imprimante3D	4
PEQPESU.....	5
1 ^{ère} secondaire (7 ^e année de l'éducation de base).....	5
2 ^e secondaire (8 ^e année de l'éducation de base)	7
4 ^e secondaire (2 ^e Humanité scientifique)	8
5 ^e secondaire (3 ^e Humanité scientifique)	8
6 ^e secondaire (4 ^e Humanité scientifique)	9

Liste des capsules produites et liens YouTube

Semaine de la Science et des Technologies

Depuis 2014, la Semaine de la Science et des Technologies (SST) de la République Démocratique du Congo s'organise tous les ans au mois d'avril devenu le « mois des sciences et des technologies » - www.semainedelasciencercdc.org. En sept éditions, la SST RDC a engrangé les résultats suivants : 51.500 participants aux activités ; 250 élèves animateurs ; 127 animations scientifiques ; 132 exposants ; 78 conférenciers ; 3 concours nationaux ; 1 Base de données des Femmes dans les STEM ; 10.000 visières 3D produites avec l'initiative COVI19DRC en réponse à la pandémie ; **lancement du programme Apprendre à la Maison avec 44 capsules vidéo produites** ; 15 bourses pour les Femmes dans les STEM attribuées avec le Sultani Makutano ; 1 weblive débat avec 9 intervenants ; 1 prototype de respirateur d'urgence développé. La 8^e édition se tiendra du 12 au 17 avril 2021.

Dévoilons les mathématiques

Thème	Lien YouTube vers la vidéo
Dévoilons les Maths 1 : Les Mathématiques Africaines	https://youtu.be/cJZYhhen9vc
Dévoilons les Maths 2 : Math & Sport	https://youtu.be/wEwOWH_uuaQ
Dévoilons les Maths 3 : Maths et Artisanat	https://youtu.be/UlrKSuS_2PA
Dévoilons les Maths 4 : Math et Art	https://youtu.be/QDuVihvPmxk
Dévoilons les Maths 5 : Math en Lingala	https://youtu.be/DrXEPsQE8E8

TIC

Thème	Lien YouTube vers la vidéo
ÉPISODE TIC 1 - C'est quoi une information ? - SST7 RDC	https://youtu.be/uO953tGiq80
ÉPISODE TIC 2 - Processus de traitement automatique de l'information	https://youtu.be/DrHV9u31L0g
ÉPISODE TIC 3 - Comment créer un programme informatique ?	https://youtu.be/4suSeOrhxVU
ÉPISODE TIC 4 - Nos premiers algorithmes	https://youtu.be/YsJ2uW8Wsk
ÉPISODE TIC 5 - Exercices algorithmes	https://youtu.be/tg9qmvdtD1Q
ÉPISODE TIC 6 - Les opérateurs	https://youtu.be/8gso-wFVDhU
ÉPISODE TIC 7 - Exercice avec les opérateurs	https://youtu.be/TnvyCRdl9vg
ÉPISODE TIC 8 - Les structures conditionnelles	https://youtu.be/DA0fs-NM_KI
ÉPISODE TIC 9 - Les structures répétitives	https://youtu.be/wvl4p3l3VLw
ÉPISODE TIC 10 - Les ordinogrammes	https://youtu.be/kmQkSurCGCI

Sciences de la Vie et de la Terre (SVT)

Thème	Lien YouTube vers la vidéo
Les caractéristiques du vivant - CAPSULE 1	https://youtu.be/idGsAG172as
CAPSULE 2 - Définition d'une cellule	https://youtu.be/xh1vqVtUcQ4
CAPSULE 3 - Les niveaux d'organisation du vivant	https://youtu.be/3sNrqbObkJo
CAPSULE 4 - Nombre et types de cellules	https://youtu.be/nlj27hhiYM
CAPSULE 5 - Les domaines et les règnes du vivant	https://youtu.be/W2H-MiITHxc
Capsule 6 - Le plan architectural des plantes	https://youtu.be/AmqOIZ29rqM
Capsule 7 - Le squelette humain	https://youtu.be/vLpAk6JmZpM
CAPSULE 8 - Plan d'organisation corporelle des vertébrés	https://youtu.be/k5ZF6O60YzM
CAPSULE 9 - L'écologie à tous les niveaux	https://youtu.be/jlmln-6mtYA
CAPSULE 10 - Les virus !	https://youtu.be/ztiSP8XFY68

Mathématiques

Thème	Lien YouTube vers la vidéo
MATH 1 - Les nombres et les opérations	https://youtu.be/FYKMf5g200
MATH 2 : Les opérations dans le calcul algébrique	https://youtu.be/pavly7Qyx08
MATH 3 - Les équations du premier degré à une inconnue	https://youtu.be/X6gdrnQbpTE

Physique

Thème	Lien YouTube vers la vidéo
PHYS 1 - La matière et ses états	https://youtu.be/ip7PgQ-5XQY
PHYS 2 - Les grandeurs physiques	https://youtu.be/eA-8AKd8cH4

Laboratoires de sciences

Thème	Lien YouTube vers la vidéo
LA RÉFRINGENCE	https://youtu.be/ofFSgEwCL5k
L'ÉLECTROAIMANT	https://youtu.be/Tzww0ToFlps
L'EFFET JOULE	https://youtu.be/TeXYug_Bygc
FLUORESCENCE	https://youtu.be/4Ko-S4FER6s
ETEINDRE LA FLAMME	https://youtu.be/GotXthP8ids
DETROUBLER LE PASTIS	https://youtu.be/F7wIPvGZoTs
TEST Á L' EAU CHAUX	https://youtu.be/HBO4slySx8k
LIQUIDE NON NEWTONIEN	https://youtu.be/G_SPifxOH5c
EFFERVERSCENCE SOUS PRESSION	https://youtu.be/4UDljbUZZqE
IMPLOSION D'UNE CANETTE	https://youtu.be/h5jp8a1l-Ys

Do It Yourself – How To

Thème	Lien YouTube vers la vidéo
DiY#1 - Howto : Distributeur de gel automatique	https://youtu.be/vDeki_oZsCM
DiY#2 - How To : Masque N95 en 3D	https://youtu.be/ituACDpEPNM

Calibrage Imprimante3D

Thème	Lien YouTube vers la vidéo
Calibrage de l'axe Y - Imprimante 3D Creality Ender 3 Pro	https://youtu.be/W03Sl0fX2fQ
Calibrage de l'axe Z - Imprimante 3D Creality Ender 3 Pro	https://youtu.be/8g6UUD5Llxk
Calibrage de l'axe X - Imprimante 3D Creality Ender 3 Pro	https://youtu.be/VTLqHN0z8Xw
Nettoyage de la buse - Imprimante 3D Creality Ender 3 Pro	https://youtu.be/-mX0uLoT0Os
Tests de vérification - Imprimante 3D Creality Ender 3 Pro	https://youtu.be/XBCOMIWQ_VU

PEQPESU

À ce jour, **99 CAPSULES VIDÉO** et **1 PODCAST** ont été produits pour les années et disciplines ci-après. La chaîne YouTube du PEQPESU (www.youtube.com/c/PEQPESU) est régulièrement mise à jour. A titre d'information et pour faciliter les correspondances, voici une image qui résume la structure et les principales réformes dans le système éducatif congolais.

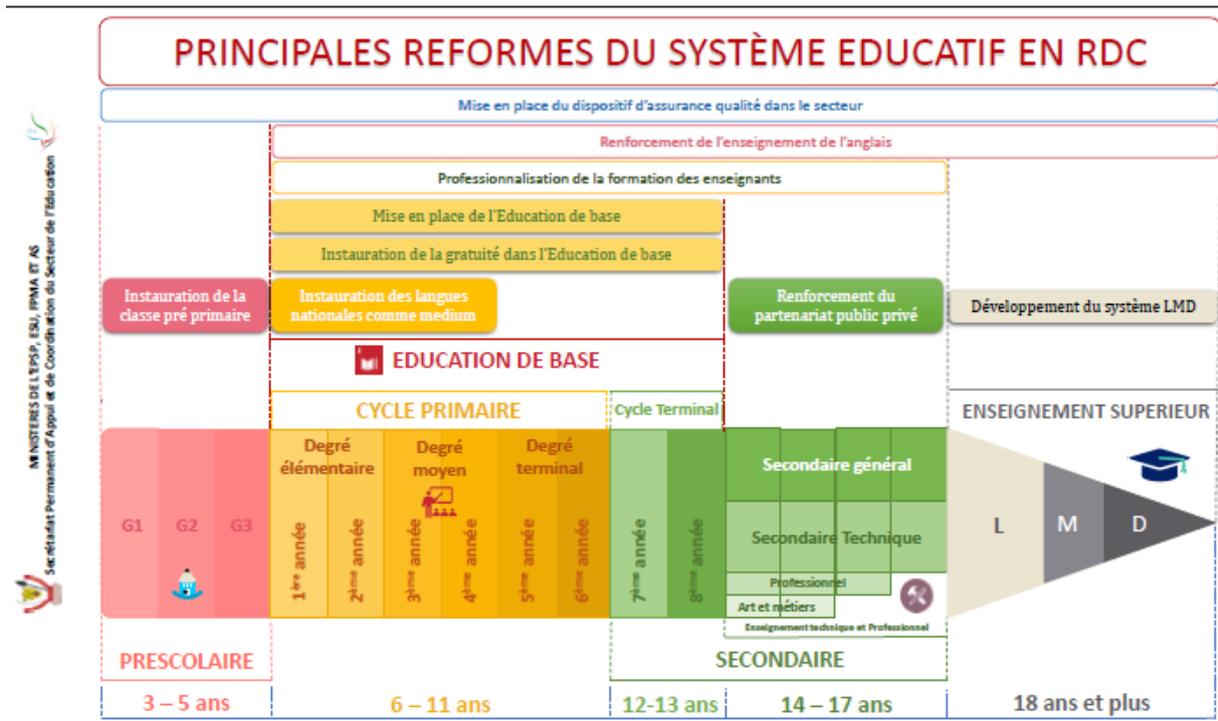


Figure 1 - Principales réformes du système éducatif RDC

1^{ère} secondaire (7^e année de l'éducation de base)

Chimie

Thème	Lien YouTube vers la vidéo
NOTION DE MATIÈRE partie 1 – français/lingala	https://youtu.be/9iAyL2Lm2Zc
NOTION DE MATIÈRE partie 2 – français/lingala	https://youtu.be/iYC2NEqykr0
CORPS PUR et MELANGE	https://youtu.be/u38zatXx_LE
CORPS PUR et MELANGE II	https://youtu.be/3hqbMmZXJHM
TRAITEMENT DE L'EAU	https://youtu.be/sa8UobHxN44
ETUDE DE L'AIR	https://youtu.be/96xZfAkTUcl

Physique

Thème	Lien YouTube vers la vidéo
GRANDEURS FONDAMENTALES	https://youtu.be/QA66pbvy1qM
GRANDEURS DERIVEES	https://youtu.be/y9UnW9kZPuM
ELECTRISATION	https://youtu.be/oGN07aX10TQ
MATERIELS ELECTRIQUES	https://youtu.be/xEOPNOVM8ts
INSTALLATION ELECTRIQUE	https://youtu.be/nfD1HqPNgiw
EFFETS DU COURANT ELECTRIQUE	https://youtu.be/952q74Y-kKI

SECURITE ELECTRIQUE	https://youtu.be/GFmM9EoS70
---------------------	---

Mathématiques

Thème	Lien vers la vidéo
TRANSPOSITION DES BASES – français/lingala	https://youtu.be/omlosXdMjzl
EXPONENTIATION DANS Z – français/lingala	https://youtu.be/a282xehdrZ8
NOTIONS SUR LA PROPORTIONNALITE – français/lingala	https://youtu.be/ISEZ4Iopmtc
CALCUL DES VOLUMES – français/lingala	https://youtu.be/q-wOzwWD2cg
ANGLES ASSOCIES – français/lingala	https://youtu.be/OGFG_A8CjnA
Notion de nombre premier – français/lingala	https://youtu.be/y4dZbUPZjdo

Sciences de la Vie et de la Terre (SVT)

Thème	Lien vers la vidéo
Etude du microscope	https://youtu.be/5Vwk8yXvRBo
Niveau d'organisation des êtres vivants	https://youtu.be/agmM4AGoFcc
Les cellules	https://youtu.be/dUSqZS_AvRQ
Structure de la plante supérieure : Appareil végétatif : Racine, Tige, Feuille.	https://youtu.be/iQxn3jFpcns
Structure de la plante supérieure : Appareil reproducteur Fleur	https://youtu.be/d9iprDXRs7o
Structure de la plante supérieure : Appareil reproducteur Fruit et Graine	https://youtu.be/0IRxfj4tDYw
Corps humain : Structure et hygiène du squelette	https://youtu.be/oqy8sxJi6F8
Corps humain : Structure et hygiène du muscle	https://youtu.be/hfXS6rXmSZE
Classification des animaux	https://youtu.be/-rnuN7IOIMg
Environnement et conservation de la nature : Terre et Vie	https://youtu.be/1P3Do4IobOY

TIC

Thème	Lien vers la vidéo
Les Concepts Généraux de l'Informatique	https://youtu.be/uKwTA0EOZqM
Présentation de l'ordinateur	https://youtu.be/kYTun-u9ITk
Les périphériques de base	https://youtu.be/503vtM9av5w
Fondamentaux de Windows	https://youtu.be/3XZPAnSg5AE
Fichiers et Répertoires	https://youtu.be/DoQ5oBWD348
Aperçu et utilisation de l'Internet	https://youtu.be/3BsqpBdlwtl
Sites Internet et Catégories	https://youtu.be/l6WQe7nUapo
Navigateurs Internet et Moteurs de recherche	https://youtu.be/L7MbUzBE2FM
La Messagerie électronique	https://youtu.be/mzAe5Avdtr8
Les pièces jointes	https://youtu.be/_d8QmDBt4To

2^e secondaire (8^e année de l'éducation de base)

Chimie

Thème	Lien vers la (les) vidéo(s)
MATÉRIELS DE LABORATOIRE - Français et Lingala	https://youtu.be/sYDddsBzPuI
TECHNIQUES DE LABORATOIRE, ANALYSE IMMÉDIATE : Dissolution et Filtration - Français/Lingala	https://youtu.be/lgzrQ9XjUJY
TECHNIQUES DE LABORATOIRE, ANALYSE IMMÉDIATE : Distillation - Français/Lingala	https://youtu.be/RIJ98TVTcHo
TECHNIQUES DE LABORATOIRE, ANALYSE IMMÉDIATE : Décantation et Triage - Français/Lingala	https://youtu.be/V9vQznyx8So
Extraction d'huile de palme - Français/lingala	https://youtu.be/kqGmVczByhU
PRÉPARATION DES DÉSINFECTANTS - Français/Lingala	https://youtu.be/IUUFz5fgI9E

Physique

Thème	Lien vers la (les) vidéo(s)
NOTIONS DE FORCE	https://youtu.be/4j9wTnNBrJ4
POIDS D'UN CORPS	https://youtu.be/rwvABKS8c6E
EQUILIBRE D'UN CORPS	https://youtu.be/BqSkw6jGBLA
MOMENT DE FORCE	https://youtu.be/iu2SFIRIXCY
LEVIERS	https://youtu.be/myw5fS3bBRU
POULIES	https://youtu.be/dl-Ad4oh3UE
MONTAGE DES PILES ELECTRIQUES	https://youtu.be/HxP4yog44iQ
MONTAGE DES LAMPES ELECTRIQUES	https://youtu.be/1wMRM0ywt0c

Mathématiques

Thème	Lien vers la (les) vidéo(s)
Notions de décimal relatif et écriture sous la forme de $a \cdot 10^n$ ($n \in \mathbf{Z}, a \in \mathbf{Z}$)	https://youtu.be/nZqm-4rl4jI
Encadrement d'un décimal et valeurs approchées	https://youtu.be/bQqbWVEAD54
SIMPLIFICATION DES FRACTIONS DANS Q	https://youtu.be/2u20fAVqR9o

Sciences de la Vie et de la Terre (SVT)

Thème	Lien vers la (les) vidéo(s)
Protection de la flore : Déforestation	https://youtu.be/Uv-jDx9J1ac
Protection et amélioration du sol	https://youtu.be/Xf2-9XlznGE

4e secondaire (2e Humanité scientifique)

Sciences de la Vie et de la Terre (SVT)

Thème	Lien vers la (les) vidéo(s)
Les maladies microbiennes : Pandémie : Sida; Covid19; Paludisme	https://youtu.be/ydwA2NBZfuw
Transmission des maladies microbiennes	https://youtu.be/B7TeYVvPKDI

Chimie

Thème	Lien vers la (les) vidéo(s)
Analyse élémentaire d'un composé organique	https://youtu.be/cwcH27q4nU
Les hydrocarbures saturés	https://youtu.be/ezZrKx1w2ao
Les hydrocarbures insaturés	https://youtu.be/H8rGzJ-bHTg
Les hydrocarbures aromatiques et la pétrochimie	https://youtu.be/ya4gcGWfUEo
Préparation de l'eau de javel	https://youtu.be/4eZrYBaTxus

5e secondaire (3^e Humanité scientifique)

Chimie

Thème	Lien vers la (les) vidéo(s)
Concentration d'une solution : différents modes d'expressions de la concentration	https://youtu.be/MjO6QKAHX6o
pH des solutions d'électrolytes (acide et base)	https://youtu.be/rZioObJixZQ
les théories sur les acides et bases	https://youtu.be/6h1R4UNgyZ8
Stéréochimie : les stéréo-isomères 1	https://youtu.be/IU7KxHh1t4c
Stéréochimie : les stéréo-isomères 2	https://youtu.be/AkFD0n-cF74
<i>Situation d'application - Entretenir l'eau de la piscine</i>	https://youtu.be/TNiyCalZt-l

TIC

Thème	Lien vers la (les) vidéo(s)
Le traitement de texte Microsoft Word	https://youtu.be/wHKSmc2j5nI
La Mise en forme d'un document MS Word Partie 1	https://youtu.be/C2TCO1LRC2o
La Mise en forme d'un document MS Word Partie 2	https://youtu.be/e8P_-cvdbAM
Les tableaux : création, modification, saisie	https://youtu.be/mN5_tCmR1gM
Les clips et les images	https://youtu.be/zcViTLCxXXo

6e secondaire (4^e Humanité scientifique)

Mathématiques

Thème	Lien vers la (les) vidéo(s)
Nombres complexes : Équations dans C	https://youtu.be/ICVfXrrD_hg
Fonctions exponentielles	https://youtu.be/hUKfRIP_V48
Fonctions logarithmiques	https://youtu.be/-6oVsX8OeI
Équations logarithmiques et exponentielles	https://youtu.be/LHVL6YJSjXA
Méthode d'intégration directe	https://youtu.be/r4E3ry_f7wQ
Le développement de Taylor et de Mac Laurin	https://youtu.be/5H0XLcGda1c
Intégration par changement de variable	https://youtu.be/mLHdDEbWkZY

Sciences de la Vie et de la Terre (SVT)

Thème	Lien vers la (les) vidéo(s)
Description de la cellule	https://youtu.be/SRsj0woGLmM
Reproduction humaine	https://youtu.be/Ah_tFRsD4n0
Cycle menstruel	https://youtu.be/KV-0GeW39JU
Fécondation humaine	https://youtu.be/kgSRa2BZo5k
PODCAST : L'interphase comme si vous y étiez	https://www.podcastics.com/episode/39484/link/

TIC

Thème	Lien vers la (les) vidéo(s)
La Saisie des formules	https://youtu.be/FLQgosRKYyw
Les messages d'erreur	https://youtu.be/ITHTbY94VSs
Le référencement de cellules dans une formule de calcul	https://youtu.be/f-8L5A7N1Xc
Les fonctions	https://youtu.be/3xts36HBIO4
Les graphiques	https://youtu.be/dcP5cB90YJM
Les graphiques dans Excel - 2e Partie	https://youtu.be/tMn9alfVySc

Physique

Thème	Lien vers la (les) vidéo(s)
Mouvement rectiligne uniforme (MRU)	https://youtu.be/SF3bHgNW1t0
Mouvement uniformément varié (MRUV)	https://youtu.be/89A8BRPCn4I
Chute Libre	https://youtu.be/JWQQWFpgN_4
Champ Gravitationnel (mesures et variations)	https://youtu.be/P_jUbKW0ePA
Mouvements Des Projectiles En Tirs Vertical Et Horizontal, Mouvements Des Projectiles En Tir Oblique	https://youtu.be/z9PuytaB7m0