

Comment exprimer le besoin ?



Comment exprimer le besoin ?

Questionnaire
distribué lors de
l'inscription

Expression du besoin

Questionnaire distribué au mois de Juin

Objectifs:

- Informer l'élève et sa famille sur l'accompagnement personnalisé;
- Identifier les souhaits d'orientation ou de métier de l'élève;
- Demander à l'élève d'analyser ses points forts, ses points faibles et l'aide qu'il souhaiterait avoir pour réussir.

Questionnaire élève distribué au mois de juin

2. Le programme

Généralistes	Rabbinisme	Islam
JESAB		
JESAB+		
JESAB#		
JESAB*		

3. Mes aspirations

4. Mes points forts

5. Mes souhaits pour mon avenir

Introduction au questionnaire

Objectif du questionnaire :

permettre aux équipes de professeurs de mettre en place les activités « ***d'Accompagnement Personnalisé*** » (***AP***).
Identifier les compétences acquises et non acquises de l'élève.

AP pour qui ?

Pour tous les élèves entrant en seconde

AP dans quel domaine ?

- Soutien scolaire
- Approfondissement
- Aide méthodologique
- Aide à l'orientation.

Introduction au questionnaire

L'AP n'est pas un cours supplémentaire ou particulier

Quelle formes pour l'AP ?

- travail personnel ou en groupe,
- conférences,
- sorties et/ou visites,
- présentations, expositions...

En moyenne 2h par semaine (72h par an)

Comment l'élève est-il suivi ?

« *Carnet de bord d'AP de l'élève* » :

- livret de compétences
- livret de suivi de l'accompagnement personnalisé
- dossier d'orientation/formation

Questionnaire - extraits

4. Mon avenir scolaire

J'ai déjà une idée de mon orientation scolaire : Oui Non

Si oui, je pense m'orienter en première-terminale :

En section scientifique En section littéraire En section technologique En section
science économique En section tertiaire

Après le baccalauréat, je pense m'orienter :

Vers des études courtes (Bac +2) Vers des études longues (>Bac +5)

5. Mes questions sur mon avenir professionnel

Je souhaite avoir des informations sur les métiers des domaines suivants (*Plusieurs réponses possibles*) :

Droit (avocat, juge, notaire...) Science Economique - commerce - marketing Recherche scientifique

Industrie Artisanat Enseignement Médecine, paramédical
Armée, Police, Pompier... Travailleurs sociaux ... Autres

L'un des adultes de mon entourage (père, mère,...) peut parler son métier aux autres élèves de seconde du lycée : oui
 non

Si oui, j'inscris les coordonnées de cette personne :

Nom :

Prénom :

Tél :

Mail :

Comment exprimer le besoin ?

Questionnaire
distribué lors
l'inscription

Livret de
compétence de
3^{ème} et B2i
collège

Expression du besoin

Livret de compétences de 3^{ème} B2i collège

Objectif:

Identifier les compétences
acquises et non acquises
de l'élève.

The image shows two overlapping forms. The background form is the 'B2i Brevet informatique et internet collège' form, which includes fields for 'Mon nom', 'Ma date de naissance', 'Mon adresse', 'Mon établissement', and 'Je détient le B2i collège'. The foreground form is the 'Attestation de maîtrise des connaissances et compétences du socle commun au palier 3' form, which includes fields for 'M, Mlle (nom et prénom) né(e) le', 'Attestations scolaires de sécurité routière niveaux 1 et 2', 'Prévention et secours civiques de niveau 1', 'La maîtrise du socle commun de connaissances et de compétences', 'Scolarisé(e) à', 'Date', and 'Vu et pris connaissance le'. Both forms feature the logo of the Ministry of National Education (ministère de l'éducation nationale) and the French flag.

Livret de compétences

Le livret personnel de compétences atteste l'acquisition des connaissances et compétences du socle commun, de l'école primaire à la fin de la scolarité obligatoire.

Compétence 1 - La maîtrise de la langue française	
LIRE	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Lire à haute voix, de façon expressive, un texte en prose ou en vers Analyser les éléments grammaticaux d'une phrase afin d'en éclaircir le sens Dégager l'idée essentielle d'un texte lu ou entendu Manifester sa compréhension de textes variés, qu'ils soient documentaires ou littéraires Comprendre un énoncé, une consigne Lire des œuvres littéraires intégrales, notamment classiques, et rendre compte de sa lecture	
ÉCRIRE	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Copier un texte sans erreur Écrire lisiblement et correctement un texte spontanément ou sous la dictée Répondre à une question par une phrase complète Rédiger un texte bref, cohérent, construit en paragraphes, correctement ponctué, en respectant des consignes imposées : récit, description, explication, texte argumentatif, compte rendu, écrits courants (lettres...) Utiliser les principales règles d'orthographe lexicale et grammaticale Adapter le propos au destinataire et à l'effet recherché Résumer un texte	
S'EXPRIMER À L'ORAL	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Prendre la parole en public Adapter sa prise de parole (attitude et niveau de langue) à la situation de communication (lieu, destinataire, effet recherché) Prendre part à un dialogue, un débat : prendre en compte les propos d'autrui, faire valoir son propre point de vue Reformuler un texte ou des propos lus ou prononcés par un tiers Rendre compte d'un travail individuel ou collectif (exposés, expériences, démonstrations...) Dire de mémoire des textes patrimoniaux (textes littéraires, citations célèbres)	
UTILISER DES OUTILS	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Utiliser des dictionnaires, imprimés ou numériques, des ouvrages de grammaire ou des logiciels de correction orthographique	
La compétence 1 est validée <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	

Comment exprimer le besoin ?

Questionnaire
distribué lors
l'inscription

Livret de
compétence
3^{ème} et B2i
collège

Tests
disciplinaires

Expression du besoin

Tests disciplinaires

Objectif:

Harmoniser l'évaluation des élèves par rapport aux critères de chaque lycée.

Evaluation de mathématiques

Classe de 6^{ème}

Quel est le chiffre ?
Ecrire un entier
Recomposer un nombre
Additions de tête
Soustraction de tête
Multiplication de tête
Division de tête
Combien ?
Recettes
Par heure, par jour
Lire un tableau
Lire un graphique
Lire un diagramme
Situer précisément
Retrouver le point
Alignés ou pas
Nommer les droites

ÉVALUATION : N° X ELEVE : YYYYYY
SUIJET : XXXX

ÉVALUER	COMPÉTENCE 1 / Savoir argumenter, conduire et structurer un raisonnement	Taux d'acquisition
λ	a- pertinence des arguments	0%μ 25%λ 50%μ 75%μ 100%μ
μ	b- choix des exemples, illustration	0%μ 25%μ 50%μ 75%μ 100%μ
λ	c- Liens logiques	0%μ 25%μ 50%λ 75%μ 100%μ
λ	d- enchaînement / transitions	0%μ 25%μ 50%μ 75%μ 100%λ
μ	e- savoir distinguer pré-suppose et conclusion	0%μ 25%μ 50%μ 75%μ 100%μ
λ	f- hiérarchisation des arguments	0%λ 25%μ 50%μ 75%μ 100%μ
λ	g- développer un argument	0%μ 25%λ 50%μ 75%μ 100%μ
μ	h- différencier cause et conséquence	0%μ 25%μ 50%μ 75%μ 100%μ
μ	i- ordonner logiquement	0%μ 25%μ 50%μ 75%μ 100%μ
	COMPÉTENCE 2 / Extraire des informations d'un document	
λ	a- pertinence des informations sélectionnées	0%μ 25%μ 50%μ 75%λ 100%μ
μ	b- hiérarchisation des informations	0%μ 25%μ 50%μ 75%μ 100%μ
μ	c- etc....	0%μ 25%μ 50%μ 75%μ 100%μ
	COMPÉTENCE 3 / Respecter les règles de vie en commun et participer à leur mise en place	
	a- écouter autrui	0%μ 25%λ 50%μ 75%μ 100%μ
	b- respecter ses engagements vis à vis du groupe	0%λ 25%μ 50%μ 75%μ 100%μ
μ	c- etc....	0%μ 25%μ 50%μ 75%μ 100%μ

Indicateurs qui ne sont pas évalués restent en grisé.
 L'indicateur peut être considéré comme acquis à partir d'un taux d'acquisition de 75%.
 L'indicateur est en cours d'acquisition entre 50% et 75 %

Les tests disciplinaires peuvent être menés dans des disciplines très variées.

Comment exprimer le besoin ?

Questionnaire
distribué lors
l'inscription

Livret de
compétence
3^{ème} et B2i
collège

Tests
disciplinaires

Entretien
individuel

Fiche de synthèse de l'entretien de début d'année

DATE :

L'ELEVE : Nom : _____ Prénom : _____ Classe : _____

LE(S) PROFESSEUR(S) AYANT CONDUIT L'ENTRETIEN : Nom(s) : _____ Disciplines : _____

SYNTHESE A PROPOS DU PARCOURS ANTERIEUR DE L'ELEVE

SYNTHESE A PROPOS DE SON ORIENTATION

Vœu 1 : Vœu 2 :

Projet professionnel envisagé :

SYNTHESE A PROPOS DU NIVEAU SCOLAIRE

Fiche de préparation à l'entretien : Correctement complétée Incomplète ou mal renseignée Non renseignée

Durant l'entretien :

- Présentation
- Écoute
- Compréhension des questions
- Expression
- Raisonnement, argumentation

TB B AB I

--	--	--	--	--

B2i OUI NON

Points forts détectés :

Points faibles détectés :

TB B AB I

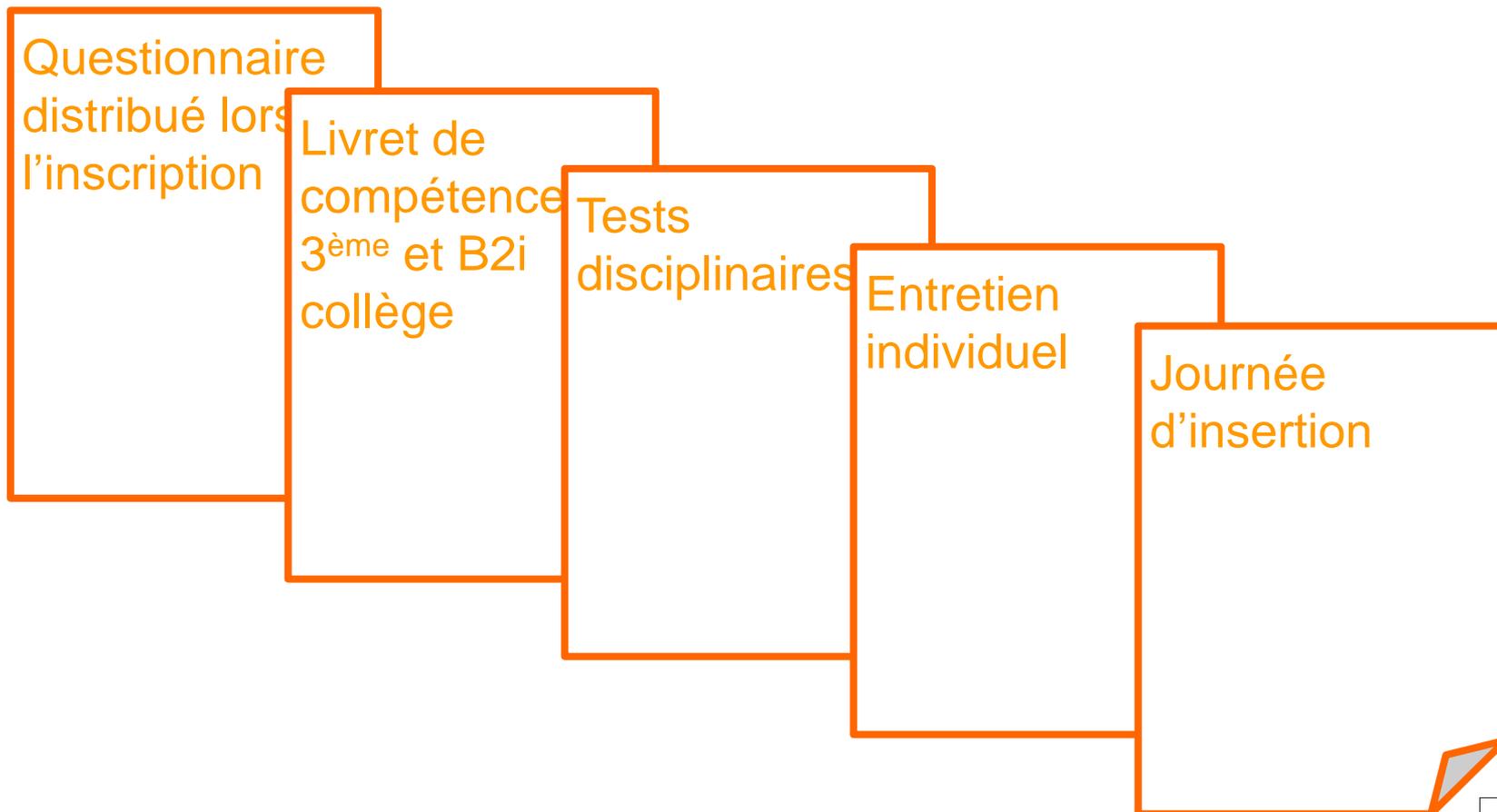
Synthèse à propos des conditions de travail :

Qualités personnelles (loisirs, activités, engagements, ...)

--	--	--	--	--

Que souhaite-t-il obtenir comme accompagnement personnalisé :

Comment exprimer le besoin ?

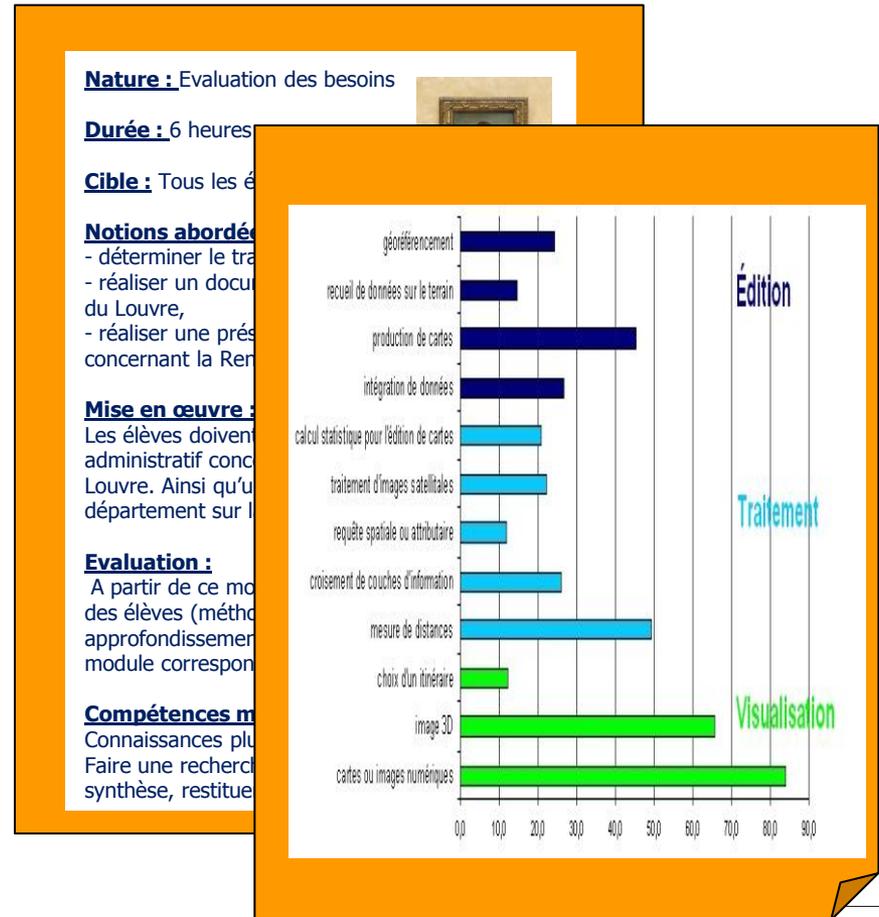


Une approche complémentaire ? La journée d'insertion

Objectif:

Identifier les compétences transversales de l'élève à travers des activités de type:

- organisation d'un événement (visite d'un musée par exemple)
- prise d'initiative (travail en groupe)
- créativité, ...



La journée d'insertion

Nature : Evaluation des besoins

Durée : 6 heures

Cible : Tous les élèves.



Notions abordées :

- déterminer le trajet à partir du lycée,
- réaliser un document synthétisant l'histoire du Louvre,
- réaliser une présentation succincte des œuvres concernant la Renaissance Italienne,

Mise en œuvre :

Les élèves doivent monter un dossier administratif concernant la sortie au Musée du Louvre. Ainsi qu'un dossier culturel concernant le département sur la Renaissance Italienne.

Evaluation :

A partir de ce module, déterminer les besoins des élèves (méthodologique, soutien, approfondissement) afin de l'orienter dans le module correspondant.

Compétences mises en jeu :

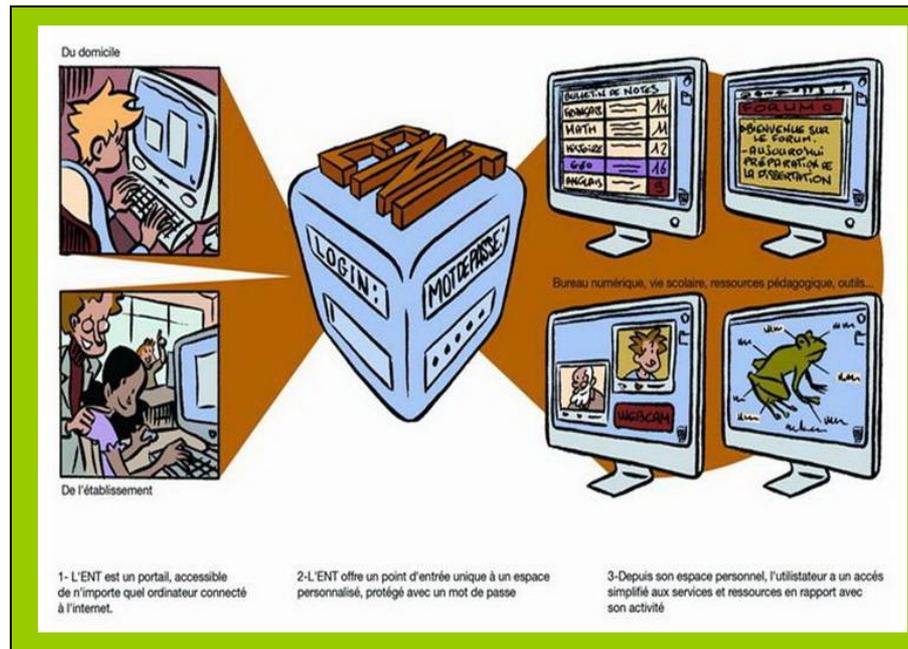
Connaissances pluridisciplinaires

Faire une recherche documentaire, rédiger une synthèse, restituer à l'oral.

Expression du besoin

Synthèse du Besoin

- L'analyse des différents documents d'expression du besoin permet d'identifier, à un moment donné, le module le plus approprié à l'élève.
- L'utilisation d'un outil informatique sur l'ENT du lycée peut être pertinent.



Comment répondre au besoin ?

Quelle organisation ?



Organisation temporelle

Répartition annuelle des heures

Un accompagnement personnalisé en barrette sur 3 ou 4 classes de seconde.

- Les groupes sont des groupes de besoin. Ils sont composés d'élèves issus des différentes classes
- Les effectifs des groupes sont modulables en fonction des activités proposées dans le module.

Organisation temporelle

Répartition annuelle des heures

Exemple pour un alignement de 3 classes.
Organisation vue par les élèves.

Activités élève sur une année:

- 12 conférences, soit 12 modules de 2h à 90 élèves.
- 2 visites, soit 2 modules de 4h à 18 élèves
- 4 modules de 4h à 15 élèves
- 2 modules de 2h à 15 élèves
- 2 modules de 8h à 15 élèves
- 2 modules de 6h à 15 élèves

L'élève a suivi 24 modules et 72h d'AP sur l'année.

Organisation temporelle

Répartition annuelle des heures

Exemple pour un alignement de 3 classes.
Organisation vue par les enseignants.

Ceci impose de pouvoir proposer:

- 6 modules simultanément, à certaines périodes de l'année
- 12 conférences qui peuvent porter sur les métiers, l'orientation, la citoyenneté, l'art, les sciences
- 2 visites extérieures
- 10 modules avec des supports d'activité différents.

Organisation temporelle

Répartition annuelle des heures

Exemple pour un alignement de 3 classes.
d'un planning prévisionnel

Module 1



Module 2



Module 3



Module 4



Module 5



Module 6



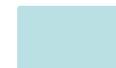
	Groupe1	Groupe2	Groupe3	Groupe4	Groupe5	Groupe6
1	Prof b (2 h) + Prof c (4h) + Prof e (2 h)					
2	Prof c	Prof a (8 h)	Prof b (8 h)	Prof d	Prof e (4 h)	Prof d
3	(4 h)			Prof f		
4	Prof e			Prof c		Prof f
5	(4 h)			(4 h)		(4 h)
6						
7	Prof b (2 h) + Prof c (4h) + Prof e (2 h)					
Vacances de Pâques / Fêtes de la Toussaint						
1	Vacances (prof a + prof d)					
2						

Ceci est un exemple – chaque établissement organise son planning

Intervenant / Sortie



Journée d'insertion



Organisation pédagogique

Préparation de l'année

- Informer le chef d'établissement et vos collègues
- Constituer les équipes pédagogiques pluridisciplinaires
- Définir des modules avec des supports d'activités variés
- Proposer votre projet au Conseil pédagogique
- Prévoir une organisation annuelle des modules
- Utiliser l'ENT du lycée pour partager les modules.
- Prévoir une réunion d'information à destination des parents, début septembre, pour les informer et les impliquer,.

Organisation matérielle

Avec les personnels de direction et le CTX

- Suggérer un AP en barrette sur 3 classes.
- Proposer, en fonction des modules, les types de salles à utiliser (ordinateurs, vidéo projecteur, tableau numérique, ...)
- Prévoir un budget pour les sorties, l'achat de petit matériel pour les modules, les logiciels et exerciciels sur l'ENT, ..)
- Assurer un contrôle de la présence des élèves au cours des différentes activités.

Comment répondre au besoin ?

Quelle organisation ?

Quels modules d'activité ?



Modules d'activité

Présentation

Modules calibrés pour 2h, 4h, 6h
ou 8h.

Chaque module comprend:

- Une fiche de présentation permettant d'identifier le type de profil d'élève auquel le module s'adresse et le type d'activité proposé,
- Un dossier avec les documents élève et les documents professeur,
- Une fiche évaluation du module

Les modules permettent de faire:

- De l'orientation,
- De la méthodologie,
- Du soutien,
- De l'approfondissement.

Module n°2 : soutien scolaire

Evaluation à 360° des modules

DATE : _____
L'ELEVE : Nom : _____ Prénom : _____
Classe : _____

1. ATTENTES DE L'ELEVE

Quelles sont vos attentes au début de ce module ? _____

2. RESENTI DE L'ELEVE A L'ISSUE DU MODULE

Le module que vous venez de suivre a-t-il répondu à vos attentes ?

Pas du tout	Partiellement	De manière satisfaisante	Parfaitement
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Pouvez-vous décrire en quelques mots ce que ce module vous a apporté ? _____

Voyez-vous des points d'amélioration à ce module ? _____

Quel est le prochain module que vous souhaitez suivre ? _____

3. POINT DE VUE DE L'ENSEIGNANT

L'élève a-t-il atteint ses objectifs de début de module ?

Pas du tout	partiellement	De manière satisfaisante	Parfaitement
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

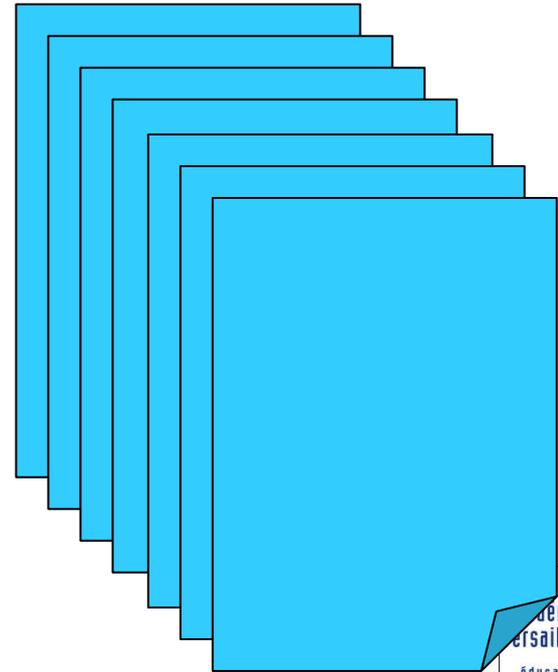
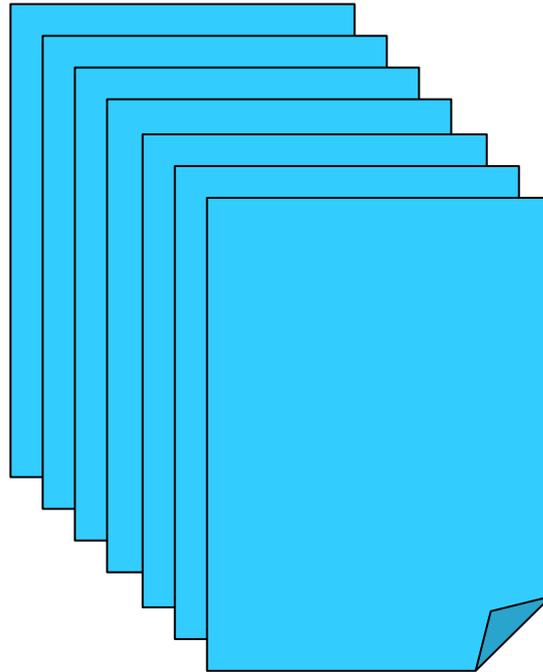
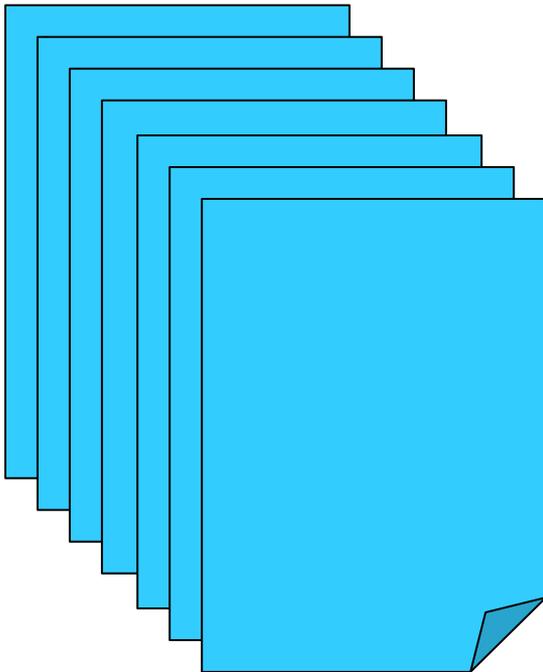
Quel est le module que vous préconisez ? _____

Modules d'activité

Présentation

22 modules développés
Sur les 4 types d'activités

Orientation, Méthodologie, Soutien, Approfondissement.



1^{er} exemple de module

Conférence métiers-formations



Nature de l'activité : Orientation, approfondissement

Durée: 2h

Cible : Tout type d'élève en recherche d'informations sur les métiers

Objectifs : Aider l'élève à se projeter dans son avenir scolaire / professionnel. Rendre le monde professionnel plus concret en faisant intervenir des anciens élèves

Mise en œuvre :

Mise en place d'un cycle de conférences sur les métiers qui s'étalera sur l'ensemble de l'année scolaire.

Conférences prononcées par des professionnels devant 2 ou 3 classes de seconde.

Conférenciers : anciens élèves, parents d'élèves volontaires, contacts de l'équipe éducative du lycée, université de tous les savoirs ...

Evaluation : l'élève évalue si le dispositif l'a aidé, s'il l'a trouvé pertinent, les améliorations à apporter. Un travail de préparation et/ou de synthèse peut être demandé aux élèves.

Compétences mises en jeu :

Prise de notes, rédiger une synthèse, prise de parole en public.

2^{ème} exemple de module

Comment s'orienter ?



Nature de l'activité : Orientation

Durée: 2x2h

Cible : Elève ne sachant pas quoi faire, n'étant pas motivé

Objectifs : Trouver les points forts de l'élève, le remotiver, l'aider à se projeter dans son avenir scolaire et/ou professionnel

Mise en œuvre :

L'entretien individuel a permis d'identifier les items sur lesquels travailler

Un entretien avec le COP permet d'identifier les objectifs à atteindre et les outils à utiliser,

L'élève utilise des outils informatiques (type GPO2 ou Webclasseur de l'ONISEP) pour effectuer les recherches demandées

Un entretien avec le COP permet de vérifier si les objectifs sont atteints

Evaluation : l'élève évalue si le dispositif l'a aidé, s'il l'a trouvé pertinent, les améliorations à apporter, le COP évalue si les objectifs sont atteints.

Compétences mises en jeu :

Faire une recherche documentaire, rédiger une synthèse, restituer à l'oral, faire preuve d'initiative

Déclinaisons des modules orientation

1. Réalisation d'une plaquette recensant les différents métiers et filières.

- Après des réunions d'information sur certains domaines d'activité professionnelle les élèves choisissent un métier qu'ils aimeraient faire.
- Les élèves définissent le parcours scolaire à effectuer pour accomplir le métier
- Mise en commun des recherches et réalisation d'une plaquette de présentation
- Présentation orale à leurs camarades

2. Journée d'information sur la série STI2D et ses spécialités

- Matin en amphithéâtre : 2 heures / 120 élèves
 - Réunir des anciens élèves de chaque spécialité présentée.
 - Présentation rapide des filières (15 minutes) et échange avec les anciens
- Après midi : 3 heures / 120 élèves - Par groupes de 20 élèves (donc 6 x 20 et sur deux après midi) . Visites des espaces de chaque spécialité.

3^{ème} exemple de module

De la prise de notes à l'exposé



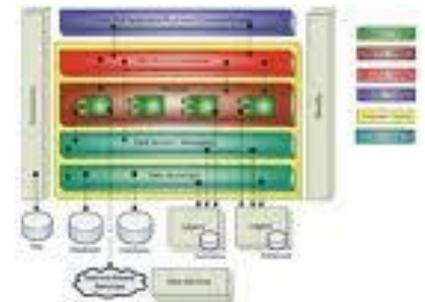
Nature de l'activité : Méthodologie

Durée : 6 heures

Cible : Les élèves ayant des difficultés d'organisation.

Notions abordées :

Prise de notes - Méthode de travail - Réaliser une synthèse,
Exposé oral



Mise en œuvre :

- Présentation des techniques de prises de notes (par exemple d'après les fiches de synthèses disponibles dans les ouvrages de français ou sur internet).
- L'élève met en œuvre ces techniques sur un thème qu'il choisit (ex : conférences organisée par le lycée, interviews de son choix ...).
- Il restitue devant le groupe la synthèse de sa prise de note.

Evaluation :

L'élève évaluera si la méthode de travail l'aide au quotidien.

Compétences mises en jeu :

Prise de note, rédaction de documents de synthèse, prise de parole....

Déclinaisons des modules de méthodologie



- Travail sur l'apprentissage du cours et l'autoévaluation
- Voir intervention de Véronique Raybaud

4^{ème} exemple de module

Soutien scolaire par exerciciels

Nature de l'activité : Soutien

Durée: 6 h

Cible : Elève sachant ce qu'il veut faire avec des résultats insuffisants.

Objectif : identifier les compétences à acquérir (et dans quel ordre)

Mise en œuvre :

- Un entretien avec le professeur de la discipline permet d'identifier les compétences à atteindre.
- Des exercices à partir d' « exerciciels » permettent de s'entraîner en autonomie
- Une évaluation permet d'attester (ou pas) la maîtrise de la compétence visée.

Evaluation :

- Le professeur évalue si la compétence est maîtrisée ou pas
- L'élève indique s'il estime maîtriser cette compétence

Compétences mises en jeu :

- Toutes celles définies dans le livret de compétences de 3^{ème},
- Les compétences de la classe de seconde.

Outils logiciels

- ▶ Créateur d'exercices : Hot Potatoe (tutoriel en français)
- ▶ Exemples d'utilisation avec Hot Potatoe
- ▶ Créateur de mot-cachés (on et offline)
- ▶ Usinaquiz: créateur de QCM (on et offline)
- ▶ e-formateurs
- ▶ Quelques gratuits de G. Ledu (dont QCMs)
- ▶ Créer des cours et les publier sur le net (logiciel à télécharger)
- ▶ Créer des jeux (bingo, cartes à imprimer, ...) en quelques clics (en anglais mais personnalisables)

Bausteine

- ▶ Cartables.net: pour maîtres et parents
- ▶ Banques de sons
- ▶ Banques d'images
- ▶ Encyclopédie multilingue online Wikipedia

Logiciels pour utilisateurs confirmés

- ▶ Créateur de jeux vidéos Kik & Play (gratuit pour formateurs) (modifier les jeux selon vos besoins pédagogiques)

Création d'exos

▶ Partager des ressources/liens

▶ Créer/utiliser des quizz

Mes logiciels ou/et sites gratuits de création favoris: du magazine online, au blog en passant par la création de petits films ou le podcasting pédagogique... suivez le guide ...CLIC

BLOG Prof web 2.0

5^{ème} exemple de module

On a marché sur la lune



Nature de l'activité : Soutien

Durée : 4 heures

Cible : Elève ayant besoin de mettre du sens à son enseignement.

Notion abordée : Calcul de la variation de la distance Terre lune.

Mise en œuvre :

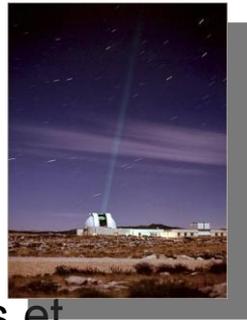
A partir d'un dossier, l'élève devra déterminer la variation de la distance Terre Lune.

Evaluation :

L'élève sera évalué sur sa capacité à prendre connaissance de données et de les appliquer sur un thème choisi.

Compétences mises en jeu :

Connaissances pluridisciplinaires: histoire, mathématique, physique.



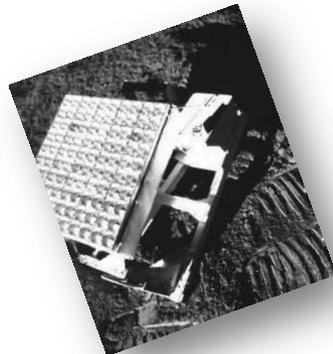
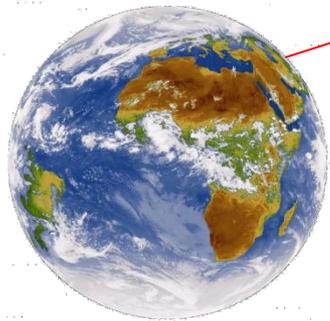
5^{ème} exemple de module

On a marché sur la lune (suite)

Introduction :

Depuis 1969 plusieurs réflecteurs ont été posés sur la Lune (5 à ce jour, 3 par les Américains et 2 par les Russes) et on les utilise régulièrement depuis cette époque afin de mesurer la distance Terre - Lune. On équipe un télescope d'un émetteur laser et d'un récepteur photomultiplicateur. Une pulsion laser est propulsée vers la Lune, atteint alors le réflecteur et elle est réfléchiée vers son point de départ sur la Terre. On mesure le temps entre l'envoi du signal et son retour. Cela permet de calculer la distance Terre lune.

D1



En mesurant D1 régulièrement pendant des années, on peut établir la variation de la distance Terre Lune. (quelques mm par an)



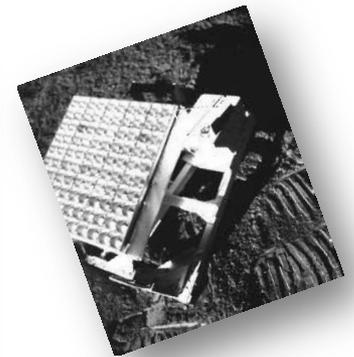
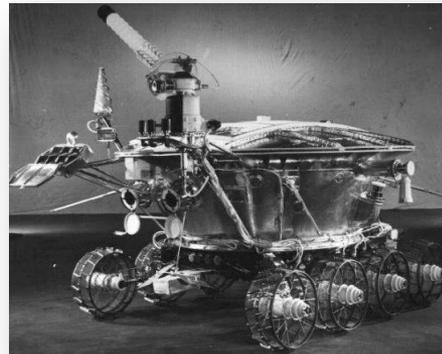
5^{ème} exemple de module

On a marché sur la lune (suite)

Mais où sont les réflecteurs ?

Les réflecteurs ont été déposés par les astronautes des missions américaines Apollo 11, Apollo 14 et Apollo 15 ainsi que par les missions automatiques soviétiques Lunokhod 1 et Lunokhod 2.

Le réflecteur déposé par les astronautes de la mission Apollo 11 est constitué d'une matrice de 10x10 coins de cube en verre de quartz de 3,8 centimètres de diamètre. Il se situe dans la Mer de la tranquillité ...





5^{ème} exemple de module

On a marché sur la lune (suite)

LES MIROIRS D'APOLLO SE DÉGRADENT
DEPUIS LEUR INSTALLATION, il y a une quarantaine d'années, les trois réseaux de miroirs placés sur la Lune par les astronautes d'Apollo 11, 14 et 15 se sont sévèrement dégradés. "Leur pouvoir réfléchissant est aujourd'hui 10 fois moindre, voire 100 fois moindre lorsque la Lune est presque pleine", constate une équipe américaine qui les utilise pour mesurer la distance Terre-Lune (pas tir la suite). Et c'est ? Probablement une altération de la surface des miroirs par la poussière et les impacts de micrométéorites. En soi, ces dépôts divisent déjà par 10 le pouvoir réfléchissant des miroirs. Mais, fait aggravant, la poussière absorbe en partie la lumière solaire. Les miroirs chauffent et se déforment. Résultat : autour de la Pleine Lune, lorsqu'ils sont totalement exposés au Soleil, leur efficacité chute d'un facteur 10 supplémentaire ! Si l'on veut installer des instruments qui durent sur la Lune, il faudra y penser...

Comment ça marche ?

Principe de la mesure simple, la réalisation pratique beaucoup plus délicate.

Parmi les nombreux problèmes rencontrés:

- changement de la vitesse de la lumière selon l'altitude et les couches d'air traversées;
- le pointage du télescope sur le réflecteur doit rester très précis pendant toute la durée de la mesure malgré les mouvement de la Terre (rotation) et de la Lune (rotation et révolution);
- la détection de la lumière laser réfléchié :

Tache de la lumière sur la Lune de 10 km de diamètre,

Les réflecteurs, « coins de cube », mesurent quelques dizaines de centimètres de côté.

La quantité de lumière qui pénètre dans le télescope après la réflexion sur la Lune est infime, Chaque mesure comporte en réalité 6 000 tirs d'une durée de 300 picoseconde chacun, effectués à la fréquence de 10 tirs par seconde.

La meilleure série de mesure (13 février 1998) a donné 613 retours.

5^{ème} exemple de module

On a marché sur la lune (suite)

**Vitesse de la lumière dans le vide :
299 792 458 m/s**

Résultats de différentes mesures

Date	4/10/70	4/10/71	4/10/71	4/10/77	4/10/82	4/10/82	4/10/98	4/10/04
Durée moyenne entre l'émission et la réception du signal en secondes	2,564454108	2,564454108	2,564454109	2,564454109	2,564454109	2,56445411	2,56445411	2,56445411

Travail demandé

1. A l'aide du logiciel « Atlas virtuel de la lune », placer sur la carte de la page suivante les positions des différents réflecteurs.
2. En notant Δt la durée du trajet aller-retour, de la distance recherchée et c la vitesse de propagation de la lumière, traduire par une relation le principe de la mesure expliquée au début du texte.
3. A l'aide du tableau de la page suivante et d'un tableur, déterminer la distance Terre Lune aux différentes dates. Quelle est votre conclusion.
4. Pourquoi effectuer un très grand nombre de mesures et ne pas se contenter d'une seule ?
5. Compte tenu de la fréquence d'émission du laser, quelle est la durée d'une série de mesures (6 000 tirs) ?

Déclinaisons des modules de soutiens

1. Etude d'un parc d'attraction

Mathématiques (trigonométrie,...) – Mécanique

Réaliser une présentation succincte de l'activité – éventuellement en Anglais



2. Etude des pyramides

Réaliser une « fiche d'identité » des pyramides dans le monde,

localiser les différents lieux sur une carte du monde,

recherche sur la pyramide du Louvre,

application du théorème de Thalès

3. Panneaux solaires et énergie

Les élèves doivent réaliser des recherches sur les différents types d'énergies.

Puis à partir d'un panneau solaire, d'approfondir ses connaissances mathématiques, physiques

4. On a marché sur la lune (voir diapo suivantes)



6^{ème} exemple de module

On veut marcher sur Mars.

Nature de l'activité : Approfondissement

Durée : 4 heures

Cible : Elève souhaitant approfondir ses connaissances.

Notions abordées :

Vivre dans l'espace pendant plusieurs années, les contraintes liées.

Mise en œuvre :

L'élève devra présenter les différentes contraintes de survie d'un groupe d'astronautes sur la planète Mars.

Evaluation :

L'élève sera évalué sur sa capacité à prendre connaissance de données et de les appliquer sur un thème choisi.

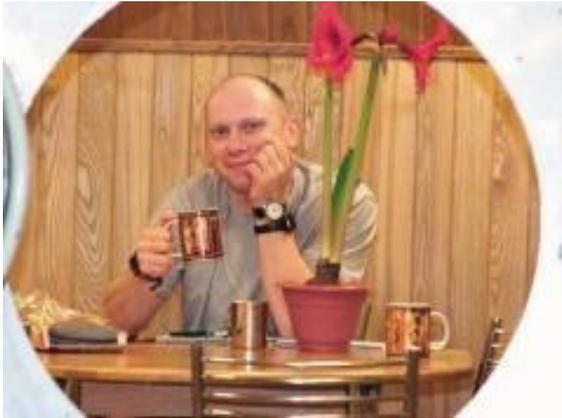
Compétences mises en jeu :

Connaissances pluridisciplinaires.

6^{ème} exemple de module

On veut marcher sur Mars (suite).

Vivre dans l'espace



Le vaisseau qui conduira peut-être un jour des hommes sur Mars n'existe pas encore. Mais compte tenu de la durée du voyage - près d'un an et demi -, il faut aussi tester la résistance des humains à une telle aventure. C'est le but de Mars 500, une expérience sans précédent.

Travail demandé

A partir du DVD « MARS 500 » rédiger un article présentant les différentes difficultés de la vie dans l'espace.

7^{ème} exemple de module

Construire une voiture 'GO and STOP'

Nature de l'activité : Challenge, approfondissement

Durée : 10 heures

Cible : 15 à 18 élèves

Notions abordées :

- Couple moteur / rapport de réduction . Influence du niveau de charge des piles
- En mathématiques : droites, fonctions. Utilisation des TIC. Français / Anglais : Ecrit / Oral.

Mise en œuvre :

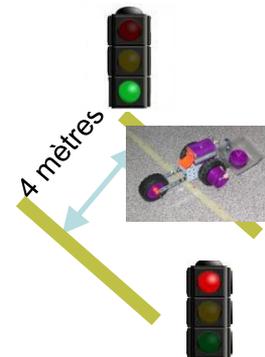
Les élèves (par groupe de trois) doivent concevoir et monter un véhicule motorisé constitué de moteur électrique - piles - différentes pièces de mécanique à montage rapide.

Evaluation :

- Autonomie, initiative, organisation. Adaptation et réponse à une problématique posée.
- Aide à l'orientation en classe de première.

Compétences mises en jeu :

- Donner du sens aux enseignements théoriques avec un enseignement appliqué.
- Rendre l'élève acteur de sa formation, et non spectateur passif...
- Travailler en équipe, communiquer... Rédiger une synthèse, restituer à l'oral.



8^{ème} exemple de module Anglais et Mécatronique



Nature de l'activité : Approfondissement

Durée: 10h

Cible :

Elève souhaitant approfondir son anglais et travailler en équipe

Notions abordées : Anglais et mécatronique

Mise en œuvre :

Les élèves du lycée et ceux des pays avec lesquels le lycée est jumelé s'organisent (utilisation des TICE) pour concevoir, assembler et programmer un robot modulaire dans le but de relever le défi lancé par le professeur.

Ils peuvent trouver des partenariats grâce, par exemple, au site e-Twinning

Les élèves utilisent un blog pour expliquer le travail réalisé et communiquent par mail ou visio-conférence avec les élèves des autres pays.

Evaluation :

L'élève évalue si le dispositif l'a aidé, s'il l'a trouvé pertinent, les améliorations à apporter,

Compétences mises en jeu :

S'organiser, travailler en groupe, s'exprimer à l'oral.

9^{ème} exemple de module

Journal/site internet



Nature de l'activité : Approfondissement

Durée: 10h

Cible : Elève souhaitant travailler en équipe intéressés par le journalisme/ou la création de site

Notions abordées : Ouverture au journalisme , à la création de site web

Mise en œuvre :

- Un ou plusieurs enseignants volontaires encadre(nt) l'équipe éditoriale du lycée.
- Les élèves (le nombre d'élèves est à définir avec les enseignants):
 - participent à des conférences de rédaction avec l'enseignant.
 - proposent puis réalisent des reportages.
 - Ecrivent des articles
- La publication du journal se fait en version papier où via le site internet du lycée.

Evaluation :

L'élève évalue si le dispositif l'a aidé, s'il l'a trouvé pertinent, les améliorations à apporter,

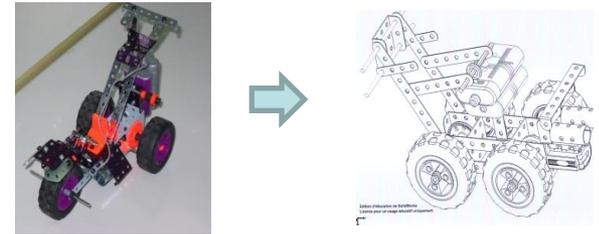
Compétences mises en jeu :

S'organiser, travailler en groupe, s'exprimer à l'oral.

Déclinaisons des modules d'approfondissement

1. Du réel au virtuel

- Une voiture réelle est fournie.
- Eléments du mécano : fichiers pièces solidworks.
- Elèves construisent le véhicule virtuel par rapport au modèle.



2. Energies renouvelables et monuments

- A l'aide des TIC, un groupe d'élève doit présenter à l'oral une installation mettant en œuvre un éclairage alimenté par les EnR pour la mise valeur d'un bâtiment historique.
- Rédaction d'un dossier comprenant une synthèse de l'installation et le développement d'une problématique posée.

3. Découverte et expérimentation scientifique

Inspiré des « Olympiades des sciences de l'ingénieur » (concours STI).
Objectif : apprécier et récompenser des Modules expérimentaux en SI.



4. Robotique

Robot Lego Mindstorm ou équivalent.

Comment évaluer?

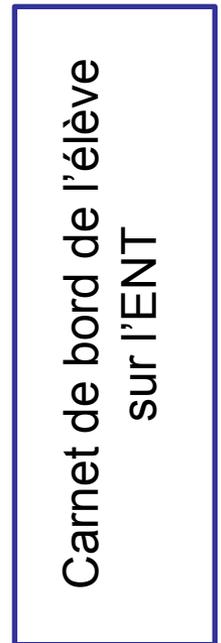
Les progrès de l'élève ?



Evaluer les progrès

Carnet de bord de l'élève

- Chaque élève dispose d'un « carnet de bord » numérique sur l'ENT.
- Le carnet de bord se compose de :
 - Du **livret de compétences** (il permet le suivi de l'acquisition des compétences disciplinaires et transversales tout au long de l'année),
 - Du **livret de suivi de l'accompagnement personnalisé** qui sera alimenté par les activités de l'élève et par les entretiens qu'il aura, au cours de l'année, avec les enseignants,
 - Du **dossier d'orientation / formation**.





Evaluer les progrès

Fiche d'évaluation d'un module

Qui a accès à cette fiche ?

- L'élève
- Le professeur Principal
- Les intervenants de l'action accompagnement personnalisé.
- Les parents
- Le tuteur
- Le COP
- Le membre de l'équipe de Direction qui dirige le conseil de classe

Qui complète la fiche et quand ?

- Par l'élève et l'enseignant. A l'issue de chaque activité.

Format de cette fiche :

- Cette fiche est sous forme d'un tableau à compléter de type « word »
- Elle peut se trouver soit :
 - Dans un sous répertoire personnel de l'élève sur le réseau pédagogique du lycée.
 - L'accès est réservé aux comptes ayant des droits de lecture et d'écriture sur ce dossier.
 - Ce sous répertoire « accompagnement personnalisé » peut contenir plusieurs dossiers :
Orientation / Evaluation / Activités / ...
 - Dans le web classeur de l'Onisep ?

Objectif de la fiche d'évaluation :

- Suivre l'accompagnement de l'élève et mieux ajuster les activités / à la demande.
- Mettre en valeur les progrès effectués
- Améliorer le dispositif
- Créer un lien entre les différents intervenants
- Avoir un retour des actions proposées
- Remarque : Le web classeur ONISEP est très bien fait, on peut l'utiliser pour au moins l'orientation et insérer ces fiches...

Contenu de la fiche d'évaluation:

- Le tableau se complète soit en répondant dans lignes correspondantes soit grisant la réponse souhaitée.

Evaluer les progrès

Fiche d'évaluation d'un module

BILAN DE L'ACTION D'ACCOMPAGNEMENT PERSONNALISE

Nom de l'élève :			Classe :	
Noms des enseignants ou intervenants :				
Intitulé de l'activité :				
Type d'activité :	Soutien	Approfondissement	Orientation	
Date du début :			Date de fin :	

Besoin exprimé par :	L'élève	Le PP	Les parents	Autre :
Expression du besoin élève :				

EVALUATION DE L'ACTIVITE		ELEVE			INTERVENANT		
SATISFACTION GENERALE	Niveau de satisfaction globale	☹	☺	☺	☹	☺	☺
	Cette activité a-t-elle répondu à vos attentes/objectifs ?	☹	☺	☺	☹	☺	☺
	Clarté du contenu de l'action	☹	☺	☺	☹	☺	☺
MOYENS MIS EN ŒUVRES	Méthodes pédagogiques	☹	☺	☺	☹	☺	☺
	Support de cours	☹	☺	☺	☹	☺	☺
	Conditions matérielles	☹	☺	☺	☹	☺	☺
MOTIVATIONS	Assiduité	☹	☺	☺	☹	☺	☺
	Investissement	☹	☺	☺	☹	☺	☺
	Attitude générale (conduite/discipline)	☹	☺	☺	☹	☺	☺
	Echanges avec le groupe	☹	☺	☺	☹	☺	☺
	Vous êtes-vous sentis encouragés à partager cette expérience ?	☹	☺	☺	☹	☺	☺

Evaluer les progrès

Fiche bilan d'un module

BILAN DE L'ACTION D'ACCOMPAGNEMENT PERSONNALISE

RESULTATS DE L'ACTION	ELEVE	INTERVENANT
Constatez-vous des progrès suite à cette activité ?		
Cette activité vous permet-elle de mieux vous orienter ?		
Cette activité représente-t-elle un apport pour la suite de votre scolarité ?		
Exprimez les points positifs de cette activité ?		
Quelles sont les difficultés que vous avez rencontrées ?		
Quelles améliorations apporteriez-vous à cette activité ?		
Conseilleriez-vous cette activité ?	Oui, pou quoi ?	
	Non, pourquoi ?	
Remarques :		

Evaluer les progrès

Fiche d'évaluation à 360° d'un module

Evaluation à 360° des modules

DATE : _____
L'ELEVE : Nom : _____ Prénom : _____
Classe : _____

1. ATTENTES DE L'ELEVE

Quelles sont vos attentes au début de ce module ? _____

2. RESSENTI DE L'ELEVE A L'ISSUE DU MODULE

Le module que vous venez de suivre a-t'il répondu à vos attentes ?

Pas du tout	Partiellement	De manière satisfaisante	Parfaitement
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Pouvez-vous décrire en quelques mots ce que ce module vous a apporté ? _____

Voyez-vous des points d'amélioration à ce module ? _____

Quel est le prochain module que vous souhaitez suivre ? _____

3. POINT DE VUE DE L'ENSEIGNANT

L'élève a-t-il atteint ses objectifs de début de module ?

Pas du tout	partiellement	De manière satisfaisante	Parfaitement
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Quel est le module que vous préconisez ? _____
