

ASSIMO : LE LABO

les mathématiques (numération & opération)

OBJECTIF :

Consolider l'acquisition de la numération et le sens des opérations.

PUBLIC :

«ASSIMO, le labo» a été conçu pour des jeunes 16-25 ans et des adultes en difficultés par rapport aux savoirs de base.

DESCRIPTIF :

Développé pendant la phase de conception d'ASSIMO Mathématiques (voir fiche BOM correspondante), «ASSIMO le Labo» est un espace de travail qui propose des présentations visuelles et des exercices de manipulation des objets mathématiques de base. Les formateurs membres du «Comité d'Experts ASSIMO» ont rapidement identifié numération et sens des opérations, comme pré-requis à la résolution des situations exercices présentées dans ASSIMO Mathématiques. L'équipe de développement s'est alors lancée dans la conception de visuels associés (photo, animation et vidéo) à la numération et au sens des quatre opérations élémentaires. «ASSIMO le Labo» comprend donc deux parties : **Numération et Opération**



Le formateur a la possibilité de faire des parcours individualisés en choisissant le travail de chaque apprenant, avec des exercices déterminés, en glissant les onglets correspondants. Pour cela, le formateur dispose des fonctions : ajouter, nommer, choisir, sauvegarder, supprimer un parcours.

Le logiciel donne la possibilité d'une utilisation identifiée de la ressource ou une utilisation libre. Il est possible de désactiver les consignes sonorisées ou bien de les réécouter à volonté.

❶ **Numération** : A droite de la page d'accueil de cette première partie, figure une colonne d'onglets. Chaque onglet donne accès à des étapes de travail.

Cela commence avec les onglets rouges avec des séances liées aux petits nombres de 0 à 9

L'apprenant doit placer, avec les souris (saisir /glisser), le nombre d'objets demandés : cubes, jetons ou boules. L'apprenant doit dénombrer un nombre d'objets (cubes, jetons ou boules.) déjà placés sur le tapis, retrouver l'écriture en chiffres ou en lettres, confirmer le nombre

d'objets entendu dans la consigne orale, et enfin, écrire le nombre. Pour cela, à chaque fois, il doit cliquer sur la case indiquant, selon lui, le nombre exact d'objets, puis valider sur le bouton OK.

Cela se poursuit avec les onglets bleus et jaunes avec des séances liées aux nombres à deux chiffres

Pour travailler sur la dizaine, l'apprenant est invité à lancer une illustration comme démonstration. Puis l'apprenant peut s'entraîner à construire matériellement et donc visuellement, des dizaines en cliquant sur les cubes et le djembé. Sur la prochaine étape du prochain onglet, l'apprenant doit trouver le nombre d'unités qui manquent pour obtenir une dizaine. Les réponses possibles sont affichées en chiffres ou en lettres, et également, sonorisées. L'apprenant doit cliquer sur la bonne valeur ou taper au clavier la bonne réponse, puis valider sur le bouton OK. Les étapes suivantes reprennent le même schéma, d'abord sur la construction d'un nombre avec dizaines et unités, puis la complémentarité des dizaines et des centaines.

Cela se poursuit avec l'onglet noir, vers un simulateur dynamique

Pour aborder les milliers et les millions, le dernier onglet renvoie vers un simulateur dynamique de construction de grands nombres. L'apprenant peut également visualiser la représentation graphique d'un nombre de son choix jusqu'à 999 999 999. Deux loupes sont disponibles pour zoomer sur le tapis. L'apprenant doit saisir tous les chiffres du nombre de son choix, puis valider sur le bouton OK. Le module numération travaille sur la chaîne : le faire, le dire et l'écrire.

🔗 **Opérations** : à droite de la page d'accueil de cette deuxième partie, on retrouve la même colonne d'onglets colorés qui donne accès aux exercices.

La première série d'exercices vise à rendre capable l'apprenant de symboliser une opération, et pas d'en déterminer le résultat. Avant chaque exercice, une démonstration est proposée. Ainsi, sont établis des ponts entre les matières manipulées (jeton, pièce, boule, gobelet, cube, etc...), les actions réalisées sur le tapis avec la souris (entrer la pioche, le tapis et le tableau), les mots pour le dire, et enfin, l'écriture chiffrée sur les quatre opérations. Les quatre objets que l'apprenant va manipuler avec la souris, symbolisent les quatre opérations. Ce sont :

Le **râteau** permet d'ajouter des objets supplémentaires sur le tapis = addition = signe +

Le **lasso** permet d'enlever des objets sur le tapis = soustraction = signe -

La **machine** permet de reproduire à volonté les objets sur le tapis = multiplication = signe *

Le **gobelet** permet de répartir des objets sur le tapis = division = signe /

Une seconde série d'exercices est proposée : un des deux termes de l'opération doit être retrouvé, connaissant le deuxième terme et le résultat de l'opération. L'apprenant doit cliquer sur une des quatre propositions affichées, puis valider sur le bouton OK.. Cette réflexion est proposée à l'aide des visuels (râteau, lasso, machine et gobelet) précédents, puis avec les symboles mathématiques d'usage. Cette approche est déclinée sur les quatre opérations élémentaires. En fonction de l'exactitude de la réponse fournie, le logiciel propose une nouvelle série ou revient sur la série en cours.

A S S I M O Mathématiques

OBJECTIF :

Utiliser les mathématiques dans la vie quotidienne à travers des mises en situation.

PUBLIC :

ASSIMO «Mathématiques» a été conçu pour des jeunes 16-25 ans et des adultes en difficultés par rapport aux savoirs de base.

DESCRIPTIF :

ASSIMO «Mathématiques propose une progression allant de la manipulation d'objets mathématiques à la résolution de problèmes nécessitant la maîtrise de ces outils. Cela permet à l'apprenant de travailler sur le sens des notions de base de mathématiques abordées dans cette ressource interactive. Pour donner envie aux apprenants d'apprendre avec cette ressource multimédia, les concepteurs ont soigné, d'une part la simplicité de son utilisation et, d'autre part, la qualité du graphisme. Des visuels attrayants illustrent des situations issues de la vie quotidienne des adultes et quelquefois, des vidéos éclairent un point particulier. La progression repose sur des séries d'exercices. Chaque exercice est systématiquement organisé en trois étapes :

- Manipulation : une première étape où l'apprenant manipule avant de répondre ;
- Questions : une seconde où une série de questions amène l'apprenant à développer ses capacités de raisonnement ;
- Situation problèmes : et la troisième permet à l'apprenant de se confronter à la résolution des situations problèmes. Dans cette dernière étape d'abstraction, la manipulation des objets n'est plus possible. Une calculette simulée est à disposition de l'utilisateur, s'il le désire.

Chacune de ces étapes propose trois niveaux de difficultés. Si l'apprenant reprend la ressource multimédia, un tirage aléatoire des exercices lui permettra de se confronter à de nouveaux exercices. Neuf notions ont été identifiées comme indispensables à aborder parmi l'ensemble des savoirs de base en mathématiques. On y retrouve la proportionnalité, les fractions, le calcul des périmètres, aires, volumes, les mesures de longueurs, masses, liquides, le maniement de l'argent, les durées... Chaque notion est explicitée par une vidéo originale de quelques minutes, qui permet aux apprenants de visualiser, autant de fois qu'ils le veulent, les éléments de connaissance nécessaires à la réalisation des exercices. Dans les situations, **«ASSIMO Mathématiques»** aborde des exercices extraits de la vie quotidienne de jeunes ou adultes. Les situations sont ainsi conçues comme autant de simulations d'actions courantes telles que : *aller au marché, adapter une recette, construire un muret, faire un dosage de produits, utiliser un bon de commande, etc...*

LES SITUATIONS : La maçonnerie (Construire un mur) – Le mortier (préparer la quantité de mortier nécessaire pour finir le mur) – Les salades (adapter la recette pour le nombre de personnes souhaité) – Les Tartes (adapter la recette pour le nombre de personnes souhaité) – Le marché (acheter les produits indiqués sur votre liste de courses) – L'organisateur (organiser son temps) – Le snack (rendre la monnaie au client) – Le dosage (réaliser le dosage demandé) – Le bon de commande (remplir un bon de commande) – Le terrain (calculer un périmètre et aire).

LES NOTIONS

01) LONGUEUR (Ordre de grandeur Tableau de conversion) : La vidéo présente, par l'exemple, la notion de mètre et de ses unités dérivées, en détaillant plus particulièrement ses divisions, décimètre, centimètre et millimètre. Les exercices proposent un travail sur les ordres de grandeur et sur la conversion d'unités dans le tableau de mesures.

02) MASSE (Ordre de grandeur Tableau de conversion) : La vidéo présente la notion de gramme et de ses unités dérivées, en proposant des exemples issus de la vie quotidienne allant du milligramme à la tonne. Les exercices proposent un travail sur les ordres de grandeur et sur la conversion d'unités dans le tableau de mesures.

03) LIQUIDE (Lecture de quantités Tableau de conversion) : La vidéo présente, par l'exemple, la notion de litre et de ses unités dérivées, en détaillant plus particulièrement ses divisions, décilitre, centilitre et millilitre. Les exercices proposent un travail sur la mesure (conversion, choix d'unités etc...).

04) ARGENT (Ecriture de valeurs monétaires Utilisation des pièces) : La vidéo présente les notions d'euro et de centime, en détaillant les pièces existantes et en explicitant par des exemples l'équivalence 1 euro = 100 centimes. Les exercices proposent l'écriture et la manipulation de valeur monétaire.

05) DURÉE (Ordre de grandeur Mesure de durées) : Une animation présente les notions de seconde, minute, heure, et leurs équivalences.

06) FRACTION (Manipulation Ecriture de fractions) : La vidéo présente, par l'exemple, la notion de fraction, en explicitant notamment son écriture mathématique : quelles sont les valeurs placées au numérateur et au dénominateur ? Les exercices proposent la manipulation/construction de fractions et une phase sur son écriture mathématique.

07) PÉRIMÈTRE AIRES ET VOLUME (Choix d'unité Formules de calcul) : La vidéo présente, par l'exemple, les notions de périmètre, aire et volume d'objets de forme rectangulaire. Les exercices proposent un travail sur les ordres de grandeur et sur les formules de calcul permettant de mesurer un périmètre, une aire, ou un volume d'objets de forme rectangulaire.

08) PROPORTIONNALITÉ (Tableau à compléter) : La vidéo présente, par l'exemple, la notion de séries proportionnelles, et un outil souvent associé, le tableau de proportionnalité. Les exercices proposent un travail utilisant le tableau de proportionnalité.

09) POURCENTAGE (Mesure de réductions & Formule de calcul) : La vidéo présente, par l'exemple, la notion de pourcentage, et conclut sur la formule de calcul souvent utilisée pour mesurer en valeur le montant d'une réduction exprimée en %. Les exercices proposent un travail sur la formule de calcul des pourcentage à travers les soldes.

The image displays a series of educational screenshots from the 'ASSIMO Mathématiques' program. At the top, a menu titled 'LES NOTIONS' lists various mathematical concepts: Longueur, Masse, Liquide, Argent, Durée, Fraction, Aire Périmètre Volume, Proportionnalité, and Pourcentage. Below this, a section titled 'Les situations' features several icons representing different contexts. The middle screenshot shows a fraction exercise: 'Sélectionner un dixième de la tablette de chocolat.' It includes a grid of 10 squares and a hand holding a coin. The bottom screenshot shows a shopping exercise: 'Pauline a acheté 3,2 kg de tomates pour 7,20 €. Quel est le prix au kilo?' It features a calculator interface with '3.2' and '7.20' displayed, and a basket of tomatoes.

ASSIMO Espace-Temps

OBJECTIF :

Améliorer les capacités de lecture et d'écriture d'apprenants faiblement qualifiés, en leur proposant des activités reposant sur les possibilités didactiques sonores et visuelles du multimédia informatisé. Ces activités interactives sont centrées sur l'apprentissage des notions d'espace et de temps.

PUBLIC :

ASSIMO «Espace Temps» a été conçu pour des adultes en difficultés par rapport aux savoirs de base, présentant des lacunes en lecture et en écriture, et des jeunes en situation d'échec à la sortie du système éducatif. Les apprenants n'ont pas besoin d'un niveau de lecture avancé pour utiliser cette ressource. La plupart des consignes et des aides est donnée oralement et les activités s'appuient beaucoup sur l'association, avec le pointeur de la souris, de signes sur des zones d'écran. En revanche, les apprenants doivent maîtriser, à minima, les bases de l'utilisation d'un micro-ordinateur, en particulier la manipulation de la souris. ASSIMO «Espace Temps» offre plusieurs dizaines d'heures d'activités, en proposant des situations visuelles d'apprentissage (banque d'images et de vidéos importante) adaptées aux publics adultes de niveaux VI ; aux adultes ou aux jeunes (16-25) ayant quitté l'école, sans la maîtrise complète de la lecture et de l'écriture.

DESCRIPTIF :



Pour travailler les notions d'espace et de temps, le didacticiel ASSIMO «Espace Temps» propose dix huit exercices déclinés en trois niveaux de difficulté. Les activités disponibles multiplient les mises en situation dans un appartement modélisé en trois D. L'apprenant s'est proposé pour s'occuper de l'appartement de son ami «Manu», parti en voyage. L'appartement est composé de cinq pièces dans lesquelles l'utilisateur est invité à évoluer. Dans cet espace, de nombreux objets sont déclencheurs des exercices traitant des questions spatiales ou temporelles. Les aides sonores sont intégrées dans chaque activité et permettent à l'apprenant d'évoluer dans une autonomie optimisée.

La gestion des parcours d'apprentissage : Parmi toutes ces activités, quatre parcours types progressifs sont proposés : **Un peu d'espace - Un peu de temps - De l'espace et du temps - De l'évasion**. Il est aussi possible de créer un ou (plusieurs) **parcours** sur mesure, et de les enregistrer, en panachant l'une des neuf activités de temps ou d'espace dans n'importe quel ordre. ASSIMO «Espace Temps» permet, soit une utilisation «libre», soit une utilisation «identifiée» avec un module «gestion des utilisateurs».

La gestion des résultats

Résultat par scénario / personne	Montre les exercices pour lesquels l'apprenant a réussi, abandonné ou non réalisés.
Résultat détaillé par exercice	· Transmet le nombre d'essais, le taux de recours au joker, le taux de réussite au 1er coup et le temps moyen passé par essai.
Résultat avancé	Fournit un récapitulatif lié aux capacités clefs visées par les différents exercices.

Module «Espace»

Nom de l'activité	Objectif de l'activité
E1 = Rangement de la cuisine	· Positionner des objets d'après des consignes : niveau 1, 2 et 3
E2 = L'aménagement du séjour	· Disposer un mobilier selon des plans : disposition à l'identique selon un plan à 2 dimensions – disposition selon un plan à 3 dimensions – plan en 3 dimensions avec rotation.
E3 = Le rangement de la chambre	· Associer des objets et des formes : niveau 1, 2 et 3.
E4 = La météo	· Placer des symboles météorologiques sur la carte de France en fonction des consignes : 5 zones à renseigner avec 5 symboles météo – 9 zones à renseigner avec 5 symboles météo – 4 zones à renseigner avec notions de direction des vents.
E5 = Le jeu TV	· Répondre à des questions à choix multiple relatives aux notions spatiales : niveau 1, 2 et 3.
E6 = La faïence	· Paver un espace en reproduisant un motif : 9 carreaux à compléter dans 2 couleurs – 16 carreaux à compléter dans 4 couleurs – 16 carreaux à compléter avec des motifs complexes.
E7 = La visite de Léa	· Guider quelqu'un avec des consignes : niveau 1, 2 et 3
E8 = La livraison de la maquette	· S'orienter en utilisant un plan et en respectant des consignes : plan et consignes avec un déplacement simple – plan et consignes avec un déplacement plus complexe – plan seul fourni.
E9 = Les instruments de mesure	· Nommer et utiliser des objets qui servent à mesurer l'espace : questions sur des objets de mesure – mise en relation entre objets et grandeurs – utilisation d'objets de mesure.

Module «Temps»

Nom de l'activité	Objectif de l'activité
T1 = Les pendules :	Lire l'heure : Remise à l'heure des pendules – Introduction du langage parlé – Correspondance en écriture en chiffres et en aiguilles.
T2 = L'album photo :	Classer les photos d'après un texte : 3 photos et un texte chronologique – 4 photos et introduction de temps différents dans le récit – L'ordre du récit diffère de la chronologie réelle
T3 = Les magazines	Ordonner des dates : livres avec une seule année – Magazines avec mois et année – Magazines avec période, mois et année.
T4 = Le magnétoscope.	Se représenter les durées : cassettes vierges et durée simple – Cassettes vierges et durées plus complexes – Cassettes avec présence d'enregistrements
T5 = Le jeu du magazine	Répondre à des questions à choix multiple : relatives aux notions de temps niveau 1 - niveau 2 – niveau 3.
T6 = Le plombier	Lire un agenda : le jour du nouveau RDV est nommé – Utilisation des mots indicateurs de temps – Gestion de l'Agenda sur deux semaines.
T7 = Le pense-bête	Repérer des fréquences et utiliser un calendrier : Une tâche répétée dans 1 mois – Une tâche répétée sur 2 mois – Calendrier sur 3 mois et prise en compte de la date du jour.
T8 = Les horaires de bus	Lire les horaires de bus : horaire et trajet simple – prise en compte de l'heure – Gestion des aller-retour avec prise en compte de la durée du trajet.
T9 = La recette des profiteroles	Prendre la mesure du temps qui passe : Chronologie d'actions dans le temps – réalisation d'un groupe de tâches sous contrainte de temps – réalisation de la recette entière sous contrainte de temps.

ASSIMO 2 - Lecture Ecriture

OBJECTIF :

Améliorer les capacités de lecture et d'écriture d'apprenants faiblement qualifiés en leur proposant des activités reposant sur les possibilités didactiques sonores et visuelles du multimédia informatisé.

PUBLIC :

ASSIMO 2 a été conçu pour **des adultes présentant des lacunes en lecture et en écriture**. Les apprenants n'ont pas besoin d'un niveau de lecture avancé pour utiliser cette ressource. La plupart des consignes et des aides est donnée oralement et les activités s'appuient beaucoup sur l'association, avec le pointeur de la souris, de signes sur des zones d'écran. En revanche, les apprenants doivent maîtriser les bases de l'utilisation d'un micro-ordinateur, en particulier la manipulation de la souris. **ASSIMO 2** offre plusieurs dizaines d'heures d'activités, en proposant une banque d'images et de vidéos importante et **adaptée aux publics adultes de niveaux VI** ; aux adultes ou aux jeunes 14-25 ayant quitté l'école sans la maîtrise complète de la lecture et de l'écriture.

DESCRIPTIF :

ASSIMO 2 propose aux apprenants 18 exercices, pour chacun des 24 thèmes des modules : n°1 : vie quotidienne, n°2 : nature et vie sociale. Une fois le thème choisi, l'apprenant peut décliner les activités dans l'ordre de son choix en cliquant sur les onglets de couleur situés à droite de l'écran:



① Série d'exercices sur LES MOTS (onglets verts) 1 **Choisir le mot qui correspond à la photo.** Objectif : Etablir une correspondance entre une image et un mot écrit. 2 **Regrouper les étiquettes pour former le bon mot.** Objectif : Reconstituer un mot à partir de syllabes. 3 **Ecrire le bon mot.** Objectif : Restituer l'écriture d'un mot simple. 4 **Consigne : Dans quel mot entend-on le son proposé ? Cliquer sur la ou les bonnes photos.** Objectif : Discriminer un son à partir d'un mot entendu. 5 **Dans quel mot entend-on le son proposé ? Cliquer sur le ou les bons mots.** Obj : Discriminer un son à partir d'un mot lu.

② Série d'exercices sur LES GROUPES DE MOTS (onglets bleus) 6 **Choisir le groupe de mots qui correspond à la photo.** Objectif : Etablir une correspondance entre une image et un groupe de mots écrits. 7 **Masculin ou féminin ?** Objectif : Déterminer le genre d'un groupe de mots. 8 **Singulier ou pluriel ?** Objectif : Déterminer le nombre d'un groupe de mots. 9 **Former des groupes de mots corrects.** Objectif : Associer différents éléments constitutifs d'un groupe de mots en respectant les règles orthographiques et grammaticales.

③ Série d'exercices sur LES PHRASES (onglets jaunes) 10 **Placer les étiquettes dans l'ordre pour reconstituer la phrase.** Obj : Agencer des mots afin de produire une phrase simple. 11 **Séparer les mots de la phrase, puis réécrire la phrase.** Obj : Reconnaître et séparer des mots qui sont assemblés sans espace. 12 **Déterminer si la phrase est au passé, au présent ou au futur.** Obj : Situer une action dans le temps à partir d'une phrase. 13 **Déterminer si la phrase est affirmative, interrogative ou impérative.** Obj : Reconnaître les différents types de phrase. 14 **Construire la phrase à la forme négative en utilisant les étiquettes proposées.** Obj : Agencer des mots pour produire une phrase à la forme négative.

④ Série d'exercices sur LES TEXTES (onglets rouges) 15 **Répondre aux questions à l'aide du document.** Objectif : Comprendre un texte et repérer des informations. 16 **Placer les étiquettes pour reconstituer le texte.** Objectif : Donner du sens à un texte. 17 **Observer la vidéo puis compléter le texte.** Objectif : Décrire une succession d'actions de manière chronologique. 18 **Consigne : Ecrire votre texte.** Objectif : Produire un écrit à partir d'une image.

LES ACTIVITES :

La série d'activités sur « les mots » offre un travail autour de mots de vocabulaire liés à un thème, en lecture et en écriture. Sont également abordés la construction de mots à partir de syllabes, et

des exercices de discrimination visuelle et auditive de sons élémentaires. La série d'activités sur « les groupes de mots » propose de s'intéresser notamment aux notions de genre et nombre, afin d'être en mesure de former des groupes de mots grammaticalement corrects. La série d'activités sur « les phrases » propose des exercices autour de la construction de phrases, à partir de mots étiquettes, ou en séparant les mots d'une phrase écrite sans espace. On s'intéresse également aux différents temps (passé – présent – futur) et aux différents types de phrases (affirmative – interrogative – impérative).

La série d'activités sur « les textes » s'adresse à des apprenants maîtrisant déjà un premier niveau de lecture. On y trouve un exercice de repérage d'informations dans un document (extrait de la vie courante), un exercice ayant pour support une vidéo, avec remplacement des actions dans l'ordre, et une partie de création de texte qui pourra être corrigé, enrichi puis imprimé avec les photos associées et la date. Le texte est enregistrable ou imprimable.

LES OUTILS DU FORMATEUR :

Des outils spécifiques aux formateurs ont été développés. Deux fonctionnalités importantes sont proposées :

- Un glossaire complet, outil de consultation de tous les mots, groupes de mots, phrases et textes associés à chacun des 24 thèmes. Les contenus peuvent être imprimés pour préparer plus aisément les séquences de travail avec les apprenants.
- Un module « parcours personnalisés », qui offre une programmation possible de la série d'exercices proposés aux apprenants. Le formateur construit un parcours en ne retenant que certaines activités (toujours repérées grâce à leurs onglets de couleur) et donne un nom à ce parcours. En choisissant ce parcours au lancement d'ASSIMO 2, seuls les exercices sélectionnés seront actifs.

LES THEMES & SOUS-THEMES ABORDES :

VIE QUOTIDIENNE : L'intérieur de la maison - L'extérieur de la maison - L'univers de bébé - L'argent - L'alimentation - Les vêtements - Les transports - Les courses - La santé et l'hygiène - Le bâtiment - Le bricolage - L'entretien.

NATURE ET VIE SOCIALE : La mer - La pêche - La météo - La nature Les vacances - Les sports - Les jeux - Les sorties - La vie scolaire - La ville - Les démarches administratives - La culture.



LA NAVIGATION :

L'apprenant a la possibilité de changer d'exercice à tout moment en cliquant simplement sur l'un des onglets de couleur qui restent visibles tout au long du didacticiel. Il peut aussi revenir au sommaire pour choisir un autre thème de travail. Ainsi l'apprenant aura la liberté de réaliser les exercices d'un thème dans n'importe quel ordre, de faire plusieurs fois de suite le même exercice, et de faire le même exercice avec des thématiques différentes. Un tirage aléatoire des propositions permet à l'apprenant, qui refait un exercice, d'être confronté à une situation nouvelle à chaque fois.