

ETUDE ANALYTIQUE DE LOGICIELS DE GEOMETRIE

Centre icom' - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

SOMMAIRE

Grille d'analyse	page 3
Atelier de Géométrie 2D et 3D	page 14
Cabri II plus	page 21
C.a.R.	page 29
CHAMOIS	page 37
Déclic	page 45
GEONEXT	page 53
Instrumenpoche	page 60
Trousses GéoTracés (TGT)	page 66

Centre icom' - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

GRILLE D'ANALYSE

Afin de faciliter la compréhension de chacune des grilles d'analyse, ce tableau reprend de façon détaillée chacun des critères et explicite les éléments étudiés.

Caractéristiques techniques

<p>Système d'exploitation</p>	<p>Windows 95, 98, 2000, ME, NT4, XP et Vista, Mac OS, Linux</p>
<p>Licence</p>	<p>Libre (GNU/GPL, Cecill, etc.), gratuit, payante avec version d'essai.</p>
<p>Coût</p>	<p>Gratuit, monoposte, établissement.</p>
<p>Comment se le procurer</p>	<p>Téléchargement sur Internet ou commande en ligne du CD ou de la disquette. Distributeurs.</p>
<p>Utilisation directe du logiciel sur Internet (sans installation)</p>	
<p>Installation</p>	<p>Fichier auto-exécutable ou nécessitant un logiciel particulier (Winzip, FlashPlayer, Java runtime).</p>

Centre icom' - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

Caractéristiques techniques

Manuel d'utilisation / rubrique d'aide	Note /5 (en nombre d'étoile)	Complet (/2) Compréhensible (/2) Facilité pour retrouver une information (/1)
Niveau scolaire		Primaire Collège Les fonctionnalités nécessaires au lycée et à l'université n'ont pas été étudiées
Fonctionnalités disponibles ¹	Note /5 (en nombre d'étoile)	Géométrie dynamique ² : Grapheur (/1), construction en 3D (/0.5), macro (/1), transformations (/1), polygones particuliers (/0.5). Outils virtuels ³ (/1): règle, équerre, compas, rapporteur.

¹ Le détail des fonctionnalités est disponible sur ce lien :

http://www.ac-strasbourg.fr/sections/enseignements/secondaire/pedagogie/les_disciplines/mathematiques/tice/logiciels_de_geometr/

² La géométrie dynamique permet de tracer des points, droites, segments, cercles, points d'intersections, perpendiculaires, parallèles et de leur appliquer certaines transformations comme des symétries. De plus, il est possible ensuite de modifier les tracés en conservant les propriétés de la figure (p. ex : le milieu d'un segment reste le milieu même si la taille du segment diminue).

³ Règle, équerre, compas, rapporteur apparaissent à l'écran et sont manipulables avec la souris.

Centre icom' - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

Caractéristiques techniques

Exercices		Disponibles sur Internet ou dans le logiciel. Possibilité de création de nouveaux exercices.
Rendu des réalisations	Note /5 (en nombre d'étoile)	A l'écran : Lignes obliques brisées (/0.5), précision du tracé (/2). A l'impression : taille réelle en cm respectée (/1), précision du tracé (/1), affichage et qualité de l'image d'arrière plan (/0.5).

Centre icom' - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

Accès à l'interface

Esthétique de l'interface	Note /5 (en nombre d'étoile)	Couleurs (/1.5), détails soignés (/1), esthétique des pictogrammes (/1.5) et encombrement (/1).
Simplicité de l'interface	Note /5 (en nombre d'étoile)	Compréhensibilité et organisation des menus (/2.5). Compréhensibilité et organisation des pictogrammes (/2.5).
Paramétrage de l'interface	Note /5 (en nombre d'étoile)	Choix de la taille (/0.5). Ajout ou suppression de pictogrammes (/3). Ajout ou suppression de la barre des attributs, de la fenêtre de description de la figure ou des menus (/1.5).
Aide / guidage	Note /5 (en nombre d'étoile)	Barre de texte expliquant le déroulement de l'opération lorsque l'on clique sur une fonction et au cours de la construction (/3). Indications sur la feuille de dessin tout au long de la réalisation (/1). Encadré indiquant le nom du pictogramme lorsqu'on se positionne dessus (/0.5). Message d'erreur lorsqu'une manipulation non appropriée est effectuée (/0.5).

Centre icom' - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

Accès aux manipulations

Logique de construction	Note /5 (en nombre d'étoile)	Intuitivité dans l'enchaînement des actions à effectuer (/3). Suivi de la progression dans l'enchaînement des actions (/2).
Type(s) de clic utilisé(s)	Note /5 (en nombre d'étoile)	Utilisation majoritaire du clic gauche, du clic maintenu ou du clic droit. (l'utilisation du clic maintenu demande d'avantage d'habileté)
Précision dans le déplacement du pointeur	Note /5 (en nombre d'étoile)	Absence de sous menus déroulants (/0.5) et taille des menus (/2). Positionnement du pointeur par rapport à l'objet (/2.5).
Attraction du pointeur vers une cible	Note /5 (en nombre d'étoile)	Option grille aimantée attirant le tracé à une intersection (/1). Attraction du pointeur vers tous types d'objets (/3). Tolérance de l'attraction du pointeur (l'écart avec la cible donnant une attraction vers celle-ci) (/1).

Centre icom' - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

Accès aux manipulations

Création automatique de points d'attractions	Note /5 (en nombre d'étoile)	Sur l'objet (/2.5) Au point d'intersection (/2.5)
Retour visuel quand le pointeur est sur la cible	Note /5 (en nombre d'étoile)	Indication écrite ou changement de couleur de tout type d'objet (/4). Confirmation nécessaire lorsque le positionnement est ambigu (/1).
Gestion des longueurs	Note /5 (en nombre d'étoile)	Mesure : choix du nombre de chiffres après la virgule (/1.5). Tracer une longueur déterminée : <ul style="list-style-type: none"> - Fonction « report de mesure » ou « fonction compas » disponibles (/0.5). - Choix de la mesure souhaitée possible dans un premier temps (/1.5). Affichage de repères visuels : <ul style="list-style-type: none"> - Repère visuel gradué (règle) (/0.5). - Grille ou repère avec réglage de la graduation possible (/1).

Centre icom' - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

Accès aux manipulations

Insertion de texte	Note /5 (en nombre d'étoile)	Insertion automatique (/1). Facilité d'insertion ou de modification du texte (/3). Compatibilité avec le Clavicom ou le clavier visuel Windows (/1).
Modification des tracés	Note /5 (en nombre d'étoile)	Facilité de déplacement des tracés (/2). Possibilité et facilité à effacer les traits (/2). Reconnaissance et attraction des objets pendant la modification (/1).
Annulation d'une opération	Note /5 (en nombre d'étoile)	Possibilité de défaire et refaire (/3). Opération renouvelable un nombre de fois illimité (/2).

Centre icom' - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

Gestion des productions

Paramétrage du trait	Note /5 (en nombre d'étoile)	Epaisseur, couleur et type du trait (/3). Facilité du paramétrage (/2).
Paramétrage du texte	Note /5 (en nombre d'étoile)	Taille, couleur et police des caractères pour chaque type d'objets : nom, texte, nombre, longueur, aire, angle, équation (/3). Facilité du paramétrage (/2).
Insertion d'image en arrière plan	Note /5 (en nombre d'étoile)	Format : types de format acceptés (/1). Résolution : - Résolution acceptée sans déformation ni perte d'une partie de l'image (/1). - Modification de la taille et de la position de l'image (/1). Facilité d'insertion : Menu parcourir, ou nécessite de spécifier le chemin d'accès (/2).
Exportation de la réalisation	Note /5 (en nombre d'étoile)	Formats de l'exportation proposés (/2). Logiciels de destination proposés (/1). Facilité d'exportation (/2).
Enregistrement	Note /5 (en nombre d'étoile)	Des paramètres : dans un fichier spécifique, conservés au redémarrage du logiciel ou configurable comme paramètres par défaut (/2.5). De la réalisation (/2.5).

Centre **icom'** - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

Echelle de cotation sur 5 exprimée en nombre d'étoiles :

☆☆☆☆☆	★☆☆☆☆	★★☆☆☆	★★★☆☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆
0	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5

Centre icom' - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

Démarche adoptée

Durant cette étude, nous avons choisi de privilégier les aspects d'accessibilité liés aux manipulations et à l'interface. Nous avons essayé tout au long de l'étude de nous placer dans la perspective des difficultés que peut rencontrer une personne ayant une déficience motrice ou sensorielle ou des troubles des fonctions cognitives à la fois dans les manipulations de périphériques, mais aussi dans l'accès à l'interface graphique, dans la compréhension des consignes données par l'ordinateur ou dans les aides aux utilisateurs apportées par le système. Ainsi, nous souhaitons évaluer les compétences requises et les difficultés potentiellement rencontrées lors de l'utilisation des logiciels de géométrie.

14 critères ont été retenus et cotés de 0 à 5 par graduation de 0.5. Cette cotation est présentée sous forme d'étoiles (voir ci-dessus). Dans la grille d'analyse des logiciels présentée ci-dessus, les chiffres inscrits entre parenthèses sont donnés à titre indicatif. Ils expriment le coefficient accordé à chaque item dans la détermination de la note sur 5 des critères. L'attribution de la cotation pour chaque critère a été effectuée en essayant de conserver une cohérence sur l'ensemble de l'étude. Elle demeure le fruit d'une étude personnelle et non d'une étude étalonnée sur des groupes d'individus présentant une incapacité.

Les aspects techniques (fonctionnalités et lien avec les niveaux scolaires d'usages) et pédagogiques (lien entre le logiciel et les modalités d'apprentissage de la géométrie) ont donc été mis en second plan. Le critère « niveau scolaire » est fondé sur la « banque outils » (compétences en géométrie à acquérir en fonction du cycle) du site Internet <http://www.banqoutils.education.gouv.fr/> mais l'ensemble des compétences n'a pas été exploré de manière exhaustive avec les logiciels testés.

Centre icom' - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

Choix des logiciels étudiés

Une première étape a consisté en une recherche de l'ensemble des logiciels existants. Plusieurs sites Internet (sites des académies, de professeurs de mathématiques...) se proposaient déjà de répertorier les logiciels et parfois d'en faire une étude (principalement axée sur une utilisation pédagogique et un recensement des fonctionnalités proposées).

De nombreux logiciels ont ainsi pu être testés et une première sélection a été effectuée. Les logiciels exclus de l'étude étaient ceux dont les fonctionnalités ne pouvaient correspondre à une utilisation au primaire et au collège ou dont la première approche révélait une manipulation trop difficile et inadaptée à l'utilisation du logiciel par des personnes présentant une incapacité.

Certains logiciels n'ont pu être testés faute de pouvoir obtenir une licence (Access Math 4, C.a.R. métal) ou d'accéder au matériel nécessaire à son utilisation (Little Geometry sur Mac OS X).

Conditions de réalisation de l'étude

Cette étude a été réalisée au centre icom' par Damien Nivesse durant son stage de 3^e année d'études en ergothérapie, de février à mars 2007.

Cette étude est sous licence Créative Commons. Vous êtes libres de la reproduire, diffuser et de la modifier sous certaines conditions. Pour plus d'informations, rendez vous à l'adresse suivante :

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Pour tout commentaire ou modifications, veuillez contacter Florian SODINI à l'adresse mail f.sodini@handicap-icom.asso.fr

Centre icom' - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

ATELIER DE GEOMETRIE 2D ET 3D

Caractéristiques techniques

<p>Systeme d'exploitation</p>	<p>Windows (95, 98, XP)</p>
<p>Licence</p>	<p>Libre (GNU/GPL)</p>
<p>Coût</p>	<p>Gratuit</p>
<p>Comment se le procurer</p>	<p>En le téléchargeant sur http://www.atelierdegeometrie.fr.st/</p>
<p>Utilisation directe du logiciel sur Internet (sans installation)</p>	<p>Non</p>
<p>Installation</p>	<p>Pas de difficultés particulières</p>

Centre icom' - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

Caractéristiques techniques

Manuel d'utilisation / rubrique d'aide	★★★★★	Document pdf (Acrobat Reader) sur http://www.atelierdegeometrie.fr.st/ et rubrique d'aide détaillée dans le logiciel
Niveau scolaire		De l'école primaire à la terminale. Néanmoins, le logiciel est peu adapté aux classes de primaire compte tenu des connaissances théoriques de géométrie nécessaires à l'utilisation du logiciel et du manque de facilité dans la manipulation des longueurs. De plus, le logiciel ne permet pas la manipulation d'outils virtuels (règle, équerre, compas, rapporteur).
Fonctionnalités disponibles ⁴	★★★★☆☆	Géométrie dynamique ⁵ : Toutes les fonctions sont disponibles, y compris la possibilité de créer des figures en 3 dimensions. Il n'est pas possible de créer de nouvelles fonctions grâce à l'option macro. Outils virtuels ⁶ : Non

⁴ Le détail des fonctionnalités est disponible sur ce lien : http://www.ac-strasbourg.fr/sections/enseignements/secondaire/pedagogie/les_disciplines/mathematiques/tice/logiciels_de_geometr/

⁵ La géométrie dynamique permet de tracer des points, droites, segments, cercles, points d'intersections, perpendiculaires, parallèles et de leur appliquer certaines transformations comme des symétries. De plus, il est possible ensuite de modifier les tracés en conservant les propriétés de la figure (p. ex : le milieu d'un segment reste le milieu même si la taille du segment diminue).

⁶ Règle, équerre, compas, rapporteur apparaissent à l'écran et sont manipulables avec la souris.

Centre **icom'** - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

Caractéristiques techniques

Exercices		De la 6 ^{ème} à la terminale, ainsi qu'un exercice de prise en main du logiciel proposé en page Web, ou à télécharger sur : http://www.atelierdegeometrie.fr.st/
Rendu des réalisations	★ ★ ★ ☆ ☆	A l'écran : Les lignes obliques sont légèrement brisées mais l'ensemble reste précis. L'ajout d'une image de fond détériore la qualité d'affichage. A l'impression : Les unités de longueur sont exprimées en pixel et le rendu n'est pas à taille réelle. L'ajout d'une image de fond altère le rendu.

Centre icom' - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

Accès à l'interface

Esthétique de l'interface	★★★★☆	L'aspect de l'ensemble est net. Les couleurs sont un peu « froides ».
Simplicité de l'interface	★★★★☆	Les pictogrammes sont organisés logiquement et leur apparence est explicite. Les menus, quant à eux, sont très riches et l'apprentissage de leur utilisation nécessite un temps de pratique plus important. De plus, ils ne sont pas toujours compréhensibles.
Paramétrage de l'interface	☆☆☆☆☆	Pas de possibilité de paramétrage.
Aide / guidage	★★★★☆	La fonction des pictogrammes et de certains menus est décrite lorsque l'on clique dessus, ainsi que la marche à suivre. Lorsqu'une manœuvre n'est pas effectuée correctement, un message d'erreur s'affiche et donne de nouvelles précisions (non systématique).

Centre icom' - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

Accès aux manipulations

Logique de construction	★★★★☆	Intuitif dans l'ensemble, hormis pour le choix de la longueur d'un segment ou d'un cercle. D'autre part, le sens de construction d'une figure « pré tracée » (carré, rectangle, parallélogramme, losange, triangles isocèle, équilatéral et rectangle) n'est pas précisé et demande parfois de procéder par essai-erreur. On voit le tracé se construire en temps réel par le clic maintenu.
Type(s) de clic utilisé(s)	★★☆☆☆	Clic glissé déposé (clic maintenu) majoritaire / clic gauche et clic droit sont nécessaires. L'utilisation récurrente du clic maintenu demande une certaine coordination et peut s'avérer particulièrement délicate pour les personnes utilisant une adaptation de la souris type TrackBall.
Précision dans le déplacement du pointeur	★★★★☆	Les menus sont relativement petits et les quelques menus avec sous menus déroulants demandent de la précision. Le déplacement du pointeur sur la feuille de dessin ne demande pas une précision importante.
Attraction du pointeur vers une cible	★★★★☆	Absence de l'option grille aimantée (attire le tracé à une intersection) mais il existe une attraction du pointeur vers la cible avec une bonne tolérance (la distance pour laquelle il y a attraction). Celle-ci n'est cependant pas paramétrable.
Création de point d'attraction	★★★★★	Les points sont générés sur l'objet ou au point d'intersection en fonction de la situation, de manière implicite, automatiquement.

Centre icom' - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

Accès aux manipulations

Retour visuel quand le pointeur est sur la cible	★★★★☆	Les éléments changent de couleur sans ambiguïté quand ils sont actifs dans une action.
Gestion des longueurs	★★★★☆☆	Tracer une longueur déterminée : après le tracé, en déplaçant un point ou en indiquant la mesure souhaitée. L'option compas permet de reporter des mesures. Mesure : oui, il est possible de choisir le nombre de chiffres après la virgule. L'unité est en pixel pour les longueurs. Affichage de repères visuels : repère gradué avec choix des graduations possible (abscisse et ordonnée).
Insertion de texte	★★★★★	Le nom des éléments tracés ne s'affiche pas automatiquement par défaut, mais l'ajout est effectué aisément (compatible avec le Clavicom). L'option d'affichage automatique peut également être définie.
Modification des tracés	★★★★★	Modification des tracés aisément possible ; la notion de points liés est importante à comprendre pour obtenir le résultat souhaité ; de même pour la suppression d'éléments (la suppression d'un point efface toutes les structures qui ont été définis grâce à ce point). Pas de possibilité de gommer une partie de l'objet seulement (comme avec une gomme réelle). Il y a reconnaissance et attraction des objets pendant la modification.
Annulation d'une opération	★★★★☆☆	Il est possible d'annuler (défaire) un nombre illimité d'opérations. La fonction refaire n'est pas disponible, le retour arrière est donc définitif.

Centre icom' - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

Gestion des productions

Paramétrage du trait	★★★★★	Epaisseur, couleur et type du trait.
Paramétrage du texte	★★★★★	Taille, couleur et police des caractères individuellement pour chaque type (point, objet, axe, texte inséré, mesure et masse).
Insertion d'image en arrière plan	★★☆☆☆	Format : .BMP uniquement. Des figures créées avec le logiciel cabri géomètre peuvent être importées. Résolution : toutes les résolutions sont tolérées mais il est parfois nécessaire de redimensionner l'image par zoom avant/arrière : peu précis. Facilité d'insertion : le chemin d'accès doit être écrit ou les images déplacées dans le dossier du logiciel.
Exportation de la réalisation	★★★★★	Les figures sont exportables sous forme d'images vers l'application Microsoft Word par copier/coller. Il faut pour cela sélectionner la zone à exporter (permet de choisir uniquement une partie de la figure).
Enregistrement	★★★☆☆	Des paramètres : non De la réalisation : oui

Centre icom' - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

CABRI II PLUS

Caractéristiques techniques

<p>Systeme d'exploitation</p>	<p>Windows 95, 98, 2000, ME, NT4, XP et Vista en téléchargeant le plug-in à l'adresse http://www.cabri.com/v2/pages/fr/downloads_cabri2plus.php MacOS 8.6 et supérieur, MacOS X</p>
<p>Licence</p>	<p>Payante (Cabrilog), version d'essai sans limitations pour une durée de 30 jours. Passé ce délai le logiciel fonctionne par sessions de 15 minutes et les fonctions suivantes sont désactivées : Enregistrer, Enregistrer sous, Exporter pour calculatrice, Imprimer, Couper, Copier, Session.</p>
<p>Coût</p>	<p>119,6 € pour la version individuelle en téléchargement et 143,52 € pour la version individuelle en coffret. La licence classe coûte 358,8 € et la licence établissement 717,6 €.</p>
<p>Comment se le procurer</p>	<p>A commander en ligne ou par l'intermédiaire d'un distributeur. Voir conditions sur le site http://www.cabri.com</p>
<p>Utilisation directe du logiciel sur Internet (sans installation)</p>	<p>Non</p>
<p>Installation</p>	<p>Pas de difficulté particulière</p>

Centre icom' - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

Caractéristiques techniques

Manuel d'utilisation / rubrique d'aide	★★★☆☆	Manuel fourni avec le CD ou disponible à l'adresse Internet : http://download.cabri.com/data/pdfs/manuals/cg2p/fr/manuel_d_utilisation.pdf . Il n'y a pas de rubrique d'aide détaillée dans le logiciel.
Niveau scolaire		De l'école primaire à la terminale. Néanmoins, le logiciel est peu adapté aux classes de primaire compte tenu des connaissances du vocabulaire de géométrie nécessaires à l'utilisation du logiciel et du manque de facilité dans la manipulation des longueurs. De plus, le logiciel ne permet pas la manipulation d'outils virtuels (règle, équerre, compas, rapporteur).
Fonctionnalités disponibles ⁷	★★★☆☆	Géométrie dynamique ⁸ : pas de possibilité de faire des constructions en 3 dimensions (disponible dans le logiciel Cabri 3D). L'option grapheur est absente. Il est possible de créer de nouvelles fonctions grâce à l'option macro (Cf. manuel d'utilisation). Outils virtuels ⁹ : non

⁷ Le détail des fonctionnalités est disponible sur ce lien : http://www.ac-strasbourg.fr/sections/enseignements/secondaire/pedagogie/les_disciplines/mathematiques/tice/logiciels_de_geometr/

⁸ La géométrie dynamique permet de tracer des points, droites, segments, cercles, points d'intersections, perpendiculaires, parallèles et de leur appliquer certaines transformations comme des symétries. De plus, il est possible ensuite de modifier les tracés en conservant les propriétés de la figure (p. ex : le milieu d'un segment reste le milieu même si la taille du segment diminue).

⁹ Règle, équerre, compas, rapporteur apparaissent à l'écran et sont manipulables avec la souris.

Centre icom' - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

Caractéristiques techniques

Exercices		Il est possible d'en trouver sur Internet. Voici un exemple d'exercices proposés à l'adresse : http://users.skynet.be/cabri/cabri/ateliers.htm .
Rendu des réalisations	★★★★★	A l'écran : les lignes obliques sont légèrement brisées mais l'ensemble reste précis. A l'impression : très bonne qualité. Les réalisations conservent les longueurs réelles en cm. L'arrière plan apparaît.

Centre icom' - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

Accès à l'interface

Esthétique de l'interface	★★★★☆	Graphisme et pictogrammes épurés, les couleurs sont agréables.
Simplicité de l'interface	★★★★☆	Les menus et pictogrammes sont bien organisés et facilement compréhensibles.
Paramétrage de l'interface	★★★★☆	Choix entre petits ou grands pictogrammes, ajout ou suppression de pictogrammes (option de suppression de pictogrammes intéressante pour des utilisateurs de primaire, pour qui le logiciel est largement supérieur aux besoins, dans le but d'éviter l'encombrement de l'interface par des fonctionnalités inutiles), ajout ou suppression de la barre des attributs ou de la fenêtre de description de la figure.
Aide / guidage	★★★★☆	L'activation de l'option « aide » dévoile une barre de texte qui explique sommairement la marche à suivre et des indications apparaissent sur la feuille de dessin tout au long de la réalisation.

Centre icom' - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

Accès aux manipulations

Logique de construction	★★★★☆	Très intuitive pour les constructions les plus simples, hormis dans la manipulation des longueurs (à effectuer dans un second temps). Le suivi de la construction d'un objet est facilité car le type de construction s'affiche au premier clic et on module le tracé en dimension ou/et angulation, puis on valide par un deuxième clic. Les fonctions les plus complexes (graphe de fonctions notamment) demandent, quant à elles, un apprentissage plus long.
Type(s) de clic utilisé(s)	★★★★★	Utilisation majoritaire du clic gauche. Le clic maintenu est nécessaire pour modifier les tracés. Le clic droit n'est pas indispensable : ses fonctions sont accessibles par les options (hormis pour insérer une image en arrière plan).
Précision dans le déplacement du pointeur	★★★★★	Les manipulations ne nécessitent pas une grande précision pour être correctement effectuées tant au niveau des menus que sur la feuille de dessin.
Attraction du pointeur vers une cible	★★★★☆	Absence de l'option grille aimantée (attire le tracé à une intersection) mais il existe une attraction du pointeur vers la cible (tous types d'objets). La tolérance de l'attraction du pointeur (l'écart avec la cible donnant une attraction vers celle-ci) est réglable jusqu'à 8 mm et autorise donc une précision moindre.

Centre icom' - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

Accès aux manipulations

<p>Création de point d'attraction</p>	<p>★★★★★</p>	<p>Les points sont générés sur l'objet ou au point d'intersection en fonction de la situation, de manière implicite automatiquement, et avec un retour visuel écrit détaillant la caractéristique introduite (point d'intersection, appartenant à une droite ou un cercle... etc) ce qui facilite de manière importante l'utilisation.</p>
<p>Retour visuel quand le pointeur est sur la cible</p>	<p>★★★★★</p>	<p>Des indications écrites s'affichent pour situer le point (« sur la droite... », « au point d'intersection... », « sur le point... »). De plus, les éléments sélectionnés changent d'aspect, et lorsque les éléments sont positionnés de manière ambiguë une confirmation est nécessaire.</p>
<p>Gestion des longueurs</p>	<p>★★★☆☆</p>	<p>Mesure : oui, il est possible de choisir l'unité et le nombre de chiffres après la virgule. Tracer une longueur déterminée : cela ne peut se faire qu'après avoir effectué un tracé et en le modifiant ensuite jusqu'à obtenir la longueur souhaitée. L'option compas permet de reporter des mesures. Affichage de repères visuels : absence de repère visuel gradué. Il y a toutefois la possibilité d'ajouter une grille ainsi qu'un repère (sans pouvoir en régler la graduation).</p>

Centre icom' - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

Accès aux manipulations

Insertion de texte	★★★★☆	Le nom des tracés ne s'affiche pas automatiquement, mais l'insertion de texte s'effectue sans difficulté particulière (compatible avec le Clavicom).
Modification des tracés	★★★★☆	Modification des tracés possible aisément, la notion de points liés est importante à comprendre pour obtenir le résultat souhaité ; de même pour la suppression d'éléments (la suppression d'un point efface toutes les structures qui ont été définies grâce à ce point). Il n'y a pas de pictogramme permettant d'effacer (touche suppr du clavier ou dans le menu édition). Il n'y a pas la possibilité de gommer une partie de l'objet seulement (comme avec une gomme réelle). Il n'y a pas interaction (reconnaissance et attraction) avec les autres objets lorsqu'on modifie le tracé.
Annulation d'une opération	★★★★☆	Retour arrière possible une fois seulement : défaire/refaire.

Centre icom' - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

Gestion des productions

Paramétrage du trait	★★★★★	Epaisseur, couleur et type du trait
Paramétrage du texte	★★★★★	Taille, couleur et police des caractères pour chaque type d'objets : nom, texte, nombre, longueur, aire, angle, équation.
Insertion d'image en arrière plan	★★★★☆	Format : JPG, GIF ou BMP Résolution : au-delà d'une résolution de 800 par 600, l'image est tronquée à l'impression. Facilité d'insertion : un menu parcourir permet de naviguer sur le disque dur et de retrouver l'image que l'on souhaite insérer. Il est également possible d'insérer une image qui prend la forme de la figure dessinée.
Exportation de la réalisation	★★★★☆	Les figures sont exportables sous forme d'images vers l'application souhaitée par copier/coller. Il est possible de convertir l'image pour une page web grâce à Cabrijava.
Enregistrement	★★★★★	Des paramètres : les paramètres sont enregistrables et réutilisables à l'ouverture d'une nouvelle session. Il est possible également de les choisir comme paramètres par défaut. De la réalisation : oui

Centre **icom'** - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

C.A.R.

Caractéristiques techniques

<p>Systeme d'exploitation</p>	<p>Windows (95, 98, XP, Vista), Mac OSX, Linux</p>
<p>Licence</p>	<p>Libre (GNU GPL)</p>
<p>Coût</p>	<p>Gratuit</p>
<p>Comment se le procurer</p>	<p>Uniquement en téléchargement et sur le site officiel : http://mathsrv.ku-eichstaett.de/MGF/homes/grothmann/java/zirkel/doc_en/ Le site est en anglais !</p>
<p>Utilisation directe du logiciel sur Internet (sans installation)</p>	<p>Non</p>
<p>Installation</p>	<p>Nécessite d'avoir installé une version 1.1 ou supérieure de java runtime Téléchargeable gratuitement sur : http://www.java.com/fr/download/manual.jsp</p>

Centre icom' - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

Caractéristiques techniques

Manuel d'utilisation / rubrique d'aide	★★★★☆	Une rubrique d'aide est disponible dans le logiciel. Elle donne des détails parfois complexes et les manipulations ne sont pas toujours expliquées.
Niveau scolaire		De l'école primaire à la terminale. Néanmoins, le logiciel est peu adapté aux classes de primaire compte tenu des connaissances du vocabulaire de géométrie nécessaires à l'utilisation du logiciel et du manque de facilité dans la manipulation des longueurs. De plus, le logiciel ne permet pas la manipulation d'outils virtuels (règle, équerre, compas, rapporteur).
Fonctionnalités disponibles ¹⁰	★★★★☆	Géométrie dynamique ¹¹ : il n'y a pas la possibilité de faire des constructions en 3 dimensions. Quelques fonctionnalités manquent comme les bissectrices et médiatrices ou les polygones réguliers, mais il est possible de créer de nouvelles fonctions grâce à l'option macro (Cf. rubrique d'aide). Outils virtuels ¹² : non

¹⁰ Le détail des fonctionnalités est disponible sur ce lien : http://www.ac-strasbourg.fr/sections/enseignements/secondaire/pedagogie/les_disciplines/mathematiques/tice/logiciels_de_geometr/

¹¹ La géométrie dynamique permet de tracer des points, droites, segments, cercles, points d'intersections, perpendiculaires, parallèles et de leur appliquer certaines transformations comme des symétries. De plus, il est possible ensuite de modifier les tracés en conservant les propriétés de la figure (p. ex : le milieu d'un segment reste le milieu même si la taille du segment diminue).

¹² Règle, équerre, compas, rapporteur apparaissent à l'écran et sont manipulables avec la souris.

Centre icom⁹ - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

Caractéristiques techniques

Exercices		Pas d'exercices intégrés, mais il est possible d'en créer dans le logiciel. Le site http://db-maths.nuxit.net/CARzine/ en propose également.
Rendu des réalisations	★★★★☆	A l'écran : les lignes obliques sont légèrement brisées mais l'ensemble reste précis. A l'impression : le rendu est à taille réelle (cm). La qualité de l'image d'arrière plan est moyenne.

Centre icom' - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

Accès à l'interface

Esthétique de l'interface	★★★★★	Les couleurs sont agréables et les détails soignés. Les pictogrammes ne sont pas surchargés.
Simplicité de l'interface	★★★☆☆	Les pictogrammes sont bien réalisés pour la plupart, mais certains sont peu compréhensibles. Certains menus ne sont pas traduits de l'anglais. Les menus sont très riches et il est dur de s'y retrouver lorsqu'on débute. Les pictogrammes sont bien organisés.
Paramétrage de l'interface	★★★★☆	Il est possible de retirer et d'ajouter des pictogrammes. Le mode élève supprime les menus « option », « macros » et « spéciales ».
Aide / guidage	★★★☆☆	La fonction du pictogramme est donnée lorsque le pointeur reste immobile dessus. Des indications s'affichent dans la barre d'aide sur la manipulation à effectuer mais celles-ci sont très succinctes.

Centre icom' - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

Accès aux manipulations

Logique de construction	★★★☆☆	<p>Pour effectuer une construction, on clique une première fois pour faire apparaître le point ; le second point est affiché en couleur lorsqu'il est sur un autre élément (celui-ci change aussi de couleur) ; on choisit sa position puis on valide l'opération par un deuxième clic. L'aspect final (cercle, droite...) de la construction n'apparaît qu'au deuxième clic.</p> <p>La suite d'actions à effectuer reste tout de même logique hormis pour les longueurs qui doivent être déterminées dans un second temps en déplaçant le tracé déjà construit.</p>
Type(s) de clic utilisé(s)	★★★★★	<p>Utilisation du clic gauche majoritaire.</p> <p>Le clic droit n'est pas indispensable mais facilite les manipulations.</p> <p>Le clic glissé déposé permet de modifier la position de la feuille (peut se faire par le menu) ou de déplacer les objets.</p> <p>La molette permet de rapprocher ou d'éloigner la feuille de dessin.</p>
Précision dans le déplacement du pointeur	★★★★☆	<p>Les manipulations ne nécessitent pas une grande précision pour être correctement effectuées sur la feuille de dessin. Au niveau des menus, les quelques menus déroulants avec sous menus demandent de la précision mais leur taille est correcte.</p>
Attraction du pointeur vers une cible	★★★★☆	<p>L'option grille aimantée est disponible (attire le tracé à une intersection) sans pouvoir définir la graduation.</p> <p>Il existe une attraction du pointeur vers la cible (tous types d'objets). La distance pour laquelle il y a attraction n'est pas paramétrable.</p>
Création de point d'attraction	★★★★★	<p>Les points sont générés sur l'objet ou au point d'intersection en fonction de la situation, automatiquement avec une confirmation demandée.</p>

Centre icom' - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

Accès aux manipulations

Retour visuel quand le pointeur est sur la cible	★★★★☆☆	Les éléments changent de couleur quand ils sont actifs dans une action mais on ne voit pas le tracé se construire en temps réel.
Gestion des longueurs	★★★★☆☆	<p>Mesure : oui, il est possible de choisir le nombre de chiffres après la virgule.</p> <p>Tracer une longueur déterminée : les longueurs doivent être déterminées dans un second temps en déplaçant le tracé déjà construit. L'option « cercle défini par rayon et centre » permet de reporter des mesures.</p> <p>Affichage de repères visuels : absence de repère visuel gradué. Il y a toutefois la possibilité d'ajouter une grille ainsi qu'un repère (sans pouvoir en régler la graduation).</p>
Insertion de texte	★★★★☆☆	Le nom des tracés ne s'affiche pas automatiquement mais l'insertion de texte s'effectue sans difficulté particulière. L'utilisation du Clavicom est impossible (problème d'affichage des caractères) mais compatibilité avec le clavier visuel Windows.

Centre icom' - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

Accès aux manipulations

<p>Modification des tracés</p>	<p>★★★★☆</p>	<p>La notion de points liés est importante à comprendre pour obtenir le résultat souhaité ; de même pour la suppression d'éléments (la suppression d'un point efface toutes les structures qui ont été définies grâce à ce point). Il n'y a pas de pictogramme permettant d'effacer (touche « suppr » du clavier ou dans le menu édition). Il n'y a pas la possibilité de gommer une partie de l'objet seulement (comme avec une gomme réelle). Il n'y a pas interaction (reconnaissance et attraction) avec les autres objets lorsqu'on modifie le tracé.</p>
<p>Annulation d'une opération</p>	<p>★★★★☆</p>	<p>Il est possible de défaire (annuler une opération) un nombre illimité de fois. L'option « refaire » restaure l'ensemble des opérations annulées (sauf si l'on a effectué une opération entre temps).</p>

Centre icom' - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

Gestion des productions

Paramétrage du trait	★★★★★	Taille, couleur et type du trait.
Paramétrage du texte	★★★★★	Taille, couleur et police des caractères pour chaque type
Insertion d'image en arrière plan	★★★★☆	Format : .GIF, .PNG ou .JPG Résolution : l'ajustement de la taille de l'arrière plan n'est pas automatique et les images peuvent ressortir tronquées pour des résolutions importantes. Facilité d'insertion : l'insertion de l'image n'est pas possible en mode élève. Le menu parcourir permet de retrouver l'image souhaitée sur le disque dur.
Exportation de la réalisation	★★★★★	Au format EPS, PNG, PDF, SVG, FIG ou par le presse papier.
Enregistrement	★★★★☆	De la réalisation : oui Des paramètres : ils sont conservés d'une fois sur l'autre. Ils doivent être modifiés à nouveau s'il y a plusieurs utilisateurs sur le même logiciel.

Centre icom' - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

CHAMOIS

Caractéristiques techniques

Système d'exploitation	Windows 9x, NT, 98, XP, Vista
Licence	Payante. Une licence limitée à une utilisation de 40 jours est accordée afin de l'essayer. Passé ce délai, le logiciel bloque les fonctionnalités suivantes : sauvegarde, impression et liaison OLE.
Coût	30€ pour une installation monoposte et 140€ pour une installation multipostes.
Comment se le procurer	Pour la version disquette, envoyer un chèque ou un bon de commande à l'adresse : Bourit Cyril, 10 rue Puech du Teil, Résidence du Teil, 30900 Nîmes Ou payer en ligne à l'adresse : http://membres.lycos.fr/bourit/ Une version d'essai de 40 jours est téléchargeable à la même adresse (en fin de période d'essai les fonctions sauvegarde, impression et liaison OLE pour exporter les figures vers un traitement de texte ne sont plus disponibles).
Utilisation directe du logiciel sur Internet (sans installation)	Non
Installation	Pas de difficulté particulière.

Centre **icom'** - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

Caractéristiques techniques

Manuel d'utilisation / rubrique d'aide	★★★★★	Rubrique d'aide détaillée. Une barre de recherche facilite son utilisation. Il est possible également de pointer directement le menu pour obtenir de l'aide à son sujet.
Niveau scolaire		De l'école primaire à la terminale. Néanmoins, le logiciel est peu adapté aux classes de primaire compte tenu des connaissances du vocabulaire de géométrie nécessaires à l'utilisation du logiciel et du manque de facilité dans la manipulation des longueurs. De plus, le logiciel ne permet pas la manipulation d'outils virtuels (règle, équerre, compas, rapporteur).
Fonctionnalités disponibles ¹³	★★★★☆	Géométrie dynamique ¹⁴ : les fonctions principales sont disponibles. Pas de possibilité de faire des constructions en 3 dimensions. L'option grapheur est présente. Il est possible de créer de nouvelles fonctions grâce à l'option macro (Cf. manuel d'utilisation). Outils virtuels ¹⁵ : non

¹³ Les fonctions qu'un logiciel de géométrie dynamique peut proposer sont listées dans le comparatif présent sur le site : http://www.ac-strasbourg.fr/sections/enseignements/secondaire/pedagogie/les_disciplines/mathematiques/tice/logiciels_de_geometr/

¹⁴ La géométrie dynamique permet de tracer des points, droites, segments, cercles, points d'intersections, perpendiculaires, parallèles et de leur appliquer certaines transformations comme des symétries. De plus, il est possible ensuite de modifier les tracés en conservant les propriétés de la figure (le milieu d'un segment reste le milieu même si la taille du segment diminue).

¹⁵ Règle, équerre, compas, rapporteur apparaissent à l'écran et sont manipulables avec la souris.

Centre **icom'** - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

Caractéristiques techniques

Exercices		Quelques exercices sont disponibles dans le logiciel. Ils sont organisés par classe de la 3 ^{ème} à la 6 ^{ème} . De plus, il est possible d'en éditer de nouveaux.
Rendu des réalisations	★★★★☆	A l'écran : les lignes sont légèrement brisées et les tracés semblent parfois peu précis. A l'impression : les longueurs réelles en cm sont conservées. Le rendu est précis et la qualité de l'image en arrière plan très bonne.

Centre icom' - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

Accès à l'interface

Esthétique de l'interface	★★★★☆	Couleurs austères. Les pictogrammes ne sont pas encombrés mais apparaissent d'aspect « brouillons ».
Simplicité de l'interface	★★★★☆	Certains pictogrammes sont peu compréhensibles mais toutes les options sont accessibles par les menus dont l'intitulé est explicite. Les menus sont très chargés mais bien organisés.
Paramétrage de l'interface	★★★★☆	Il est possible d'ajouter ou de supprimer n'importe laquelle des fonctions du logiciel sous forme de pictogramme dans la barre d'outils. De plus, on peut choisir d'afficher ou non la barre d'outils, la barre d'état, la palette ou la fenêtre d'activité.
Aide / guidage	★★★★☆	Des indications sommaires s'affichent à côté du pointeur. Lorsqu'on navigue dans les menus et lorsqu'on effectue une construction, un complément d'information s'affiche dans la barre d'état.

Centre **icom'** - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

Accès aux manipulations

Logique de construction	★★☆☆☆	L'absence de prévisualisation des tracés diminue l'intuitivité de la manipulation à réaliser (la construction ne s'affiche qu'en fin de manipulation). Certaines constructions demanderont un apprentissage spécifique pour pouvoir être effectuées. Pour utiliser deux fois la même fonction, il faut cliquer à nouveau sur le pictogramme ou le menu (sinon, le mode déplacement est actif) ce qui peut sembler parfois rébarbatif.
Type(s) de clic utilisé(s)	★★★★★	Utilisation majoritaire du clic gauche. Le clic maintenu est nécessaire pour modifier les tracés. Le clic droit n'est pas indispensable : ses fonctions sont accessibles par les options (hormis pour insérer une image en arrière plan).
Précision dans le déplacement du pointeur	★★☆☆☆	Les manipulations nécessitent une légère précision pour être correctement effectuées sur la feuille de dessin car il faut s'approcher assez près de la cible. La navigation dans les menus et nombreux sous menus déroulants demande de la précision.
Attraction du pointeur vers une cible	★★★☆☆	Il existe une attraction du pointeur vers les points uniquement (la distance pour laquelle il y a attraction n'est pas paramétrable). L'option grille aimantée permet d'attirer le tracé à une intersection.
Création de point d'attraction	★☆☆☆☆	Les points ne sont pas générés automatiquement sur l'objet ou au point d'intersection en fonction de la situation. Les points d'attraction existent uniquement sur les points créés manuellement.

Centre icom' - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

Accès aux manipulations

<p>Retour visuel quand le pointeur est sur la cible</p>	<p>★★★★☆</p>	<p>Des indications écrites s'affichent pour situer le point (« à cette extrémité », « passant par cette droite... ») mais peu d'objets interagissent. Les éléments, une fois sélectionnés, changent d'aspect et lorsque qu'ils sont positionnés de manière ambiguë, une confirmation est nécessaire.</p>
<p>Gestion des longueurs</p>	<p>★★★★☆</p>	<p>Tracer une longueur déterminée : soit en deux temps en modifiant la longueur après tracé, soit en sélectionnant une longueur souhaitée pour un cercle ou un segment. il est également possible de reporter une mesure. Ces opérations sont toutefois peu intuitives. Mesure : oui, il est possible de choisir le nombre de chiffres après la virgule. Affichage de repères visuels : absence de repère visuel gradué. Il y a toutefois la possibilité d'ajouter une grille ainsi qu'un repère (et d'en régler la graduation).</p>
<p>Insertion de texte</p>	<p>★★★★☆</p>	<p>Une fenêtre s'affiche automatiquement lors du tracé d'un point et permet de le nommer mais cela alourdi les manipulations. L'ajout de texte est aisé. Son positionnement est parfois peu adapté.</p>

Centre icom' - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

Accès aux manipulations

<p>Modification des tracés</p>	<p>★★★★☆</p>	<p>Modification des tracés possible aisément, la notion de points liés est importante à comprendre pour obtenir le résultat souhaité ; de même pour la suppression d'éléments (la suppression d'un point efface toutes les structures qui ont été définies grâce à ce point). Il n'y a pas la possibilité de gommer une partie de l'objet seulement (comme avec une gomme réelle). Il n'y a pas interaction (reconnaissance et attraction) avec les autres objets lorsqu'on modifie le tracé.</p>
<p>Annulation d'une opération</p>	<p>★★★★★</p>	<p>Il est possible de défaire (annuler) et refaire les opérations un nombre de fois illimité.</p>

Centre icom' - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

Gestion des productions

Paramétrage du trait	★★★★★	Couleur, type et épaisseur du trait.
Paramétrage du texte	★★★★★	Police, style, taille et couleur des caractères.
Insertion d'image en arrière plan	★★★★★	Format : de nombreux formats sont disponibles (dont des images Word, Bitmap, documents PowerPoint, figures cabri géomètre...) Résolution : toutes résolutions, la taille et la position de l'image insérée sont ajustables. Facilité d'insertion : un menu parcourir permet de retrouver l'image dans le disque dur de l'ordinateur. L'image peut également être créée directement sur la feuille de dessin.
Exportation de la réalisation	★★★★★	Très facilement, sous forme de fichier BMP ou JPG (incorporable dans un deuxième temps dans un logiciel de traitement de texte).
Enregistrement	★★★★★	De la réalisation : oui Des paramètres : oui

Centre icom' - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

DECLIC

Caractéristiques techniques

Système d'exploitation	Windows (95, NT, 98, ME, 2000, XP, Vista) et Linux avec transfert des figures d'un système d'exploitation à l'autre possible (non testé).
Licence	Graticiel
Coût	Gratuit
Comment se le procurer	En le téléchargeant sur http://emmanuel.ostenne.free.fr/declic/index_.htm
Utilisation directe du logiciel sur Internet (sans installation)	Non
Installation	Pas de difficultés particulières.

Centre icom' - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

Caractéristiques techniques

<p>Manuel d'utilisation / rubrique d'aide</p>	<p>★★★★☆</p>	<p>Une rubrique d'aide est disponible dans le logiciel mais certaines options sont non renseignées. Différents sites Internet proposent des manuels d'utilisation mieux construits et plus complets (lien sur le site cité plus haut). Je noterais également celui-ci particulièrement : http://perso.orange.fr/mathschneider/declic/indeclic.htm</p>
<p>Niveau scolaire</p>		<p>De l'école primaire à la terminale. Néanmoins, le logiciel est peu adapté aux classes de primaire compte tenu des connaissances du vocabulaire de géométrie nécessaires à l'utilisation du logiciel, et du manque de facilité dans la manipulation des longueurs. De plus, le logiciel ne permet pas la manipulation d'outils virtuels (règle, équerre, compas, rapporteur).</p>
<p>Fonctionnalités disponibles¹⁶</p>	<p>★★★★☆</p>	<p>Géométrie dynamique¹⁷ : toutes les fonctions nécessaires sont disponibles hormis les constructions en 3 dimensions. Il est possible de créer de nouvelles fonctions grâce à l'option macro (Cf. rubrique d'aide). Outils virtuels¹⁸ : non</p>

¹⁶ Le détail des fonctionnalités est disponible sur ce lien :

http://www.ac-strasbourg.fr/sections/enseignements/secondaire/pedagogie/les_disciplines/mathematiques/tice/logiciels_de_geometr/

¹⁷ La géométrie dynamique permet de tracer des points, droites, segments, cercles, points d'intersections, perpendiculaires, parallèles et de leur appliquer certaines transformations comme des symétries. De plus, il est possible ensuite de modifier les tracés en conservant les propriétés de la figure (p. ex : le milieu d'un segment reste le milieu même si la taille du segment diminue).

¹⁸ Règle, équerre, compas, rapporteur apparaissent à l'écran et sont manipulables avec la souris.



Caractéristiques techniques

Exercices		<p>Des sites Internet proposent des fiches exercices :</p> <p>Pour le primaire :</p> <p>http://emmanuel.ostenne.free.fr/declic/index_.htm rubriques « des documents » puis lien nommé « fiches écoles ».</p> <p>Différents modules du primaire au collège :</p> <p>http://catice.ac-besancon.fr/ia25/conseils/logiciels/declic/cad_01.htm</p>
Rendu des réalisations	★★★★☆	<p>A l'écran : assez bon rendu, lignes obliques légèrement brisées.</p> <p>A l'impression : parfait, les traits sont très nets. Les longueurs réelles en cm sont conservées. Le dessin doit être exporté pour faire apparaître l'image de fond.</p>

Centre **icom'** - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

Accès à l'interface

+

Esthétique de l'interface	★★☆☆☆	Couleurs austères, pictogrammes très chargés.
Simplicité de l'interface	★★★☆☆	Les pictogrammes sont petits et peu lisibles. Les menus sont plus compréhensibles mais certaines options nécessitent un apprentissage spécifique (p. ex pour imprimer : passer par l'option exportation). L'organisation par défaut des très nombreux pictogrammes ne facilite pas la prise en main. Même si celle-ci est logique, les groupements ne ressortent pas de la masse. Les menus sont mieux organisés et permettent d'effectuer l'ensemble des opérations mais sont par conséquent très chargés.
Paramétrage de l'interface	★★★★☆	Il est possible de sélectionner les pictogrammes affichés (option intéressante compte tenu de leur nombre très important) mais pas de choisir leur taille. Les fenêtres présentes (trame, règle, palette, calcul, énoncé) peuvent être choisies ; de même que la barre d'outils et la ligne d'état (où s'affiche l'aide) et leurs positions.
Aide / guidage	★★★★☆	La ligne d'état donne une indication très succincte des actions à effectuer. Des indications supplémentaires sont fournies lorsque l'on clique sur la case aide mais toutes les fonctions ne sont pas renseignées. Le nom du pictogramme apparaît lorsque l'on se positionne dessus.

Centre **icom'** - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

Accès aux manipulations

Logique de construction	★★☆☆☆	Peu intuitif. On construit d'abord les points et la figure s'affiche en fin de manipulation. Le mode de construction peut être changé par le menu préférence et une prévisualisation apparaît alors en début de construction. Pour utiliser deux fois la même fonction, il faut cliquer à nouveau sur le pictogramme ou le menu (sinon, le mode déplacement est actif) ce qui peut sembler parfois rébarbatif.
Type(s) de clic utilisé(s)	★★★★★	Utilisation du clic gauche majoritaire. Le clic maintenu est nécessaire pour modifier les tracés. Le clic droit n'est pas indispensable. Si on choisit l'option de prévisualisation des tracés dans le menu préférence, l'utilisation du clic maintenu devient prépondérante.
Précision dans le déplacement du pointeur	★★★★☆	Légère précision nécessaire pour des constructions au millimètre pour le positionnement des points en s'aidant de la règle et la modification de leur position. L'interaction avec les interfaces demande de la précision pour naviguer dans les quelques menus avec sous menus déroulants.
Attraction du pointeur vers une cible	★★★★☆	Grille aimantée (attire le tracé à une intersection) avec trame (quadrillage) pour laquelle il est possible de faire apparaître des points d'attraction tous les 5 mm ou 1 cm. Il existe une attraction du pointeur uniquement vers les points.
Création de point d'attraction	★★☆☆☆	Les points d'attractions existent uniquement sur les points créés manuellement. Ils ne sont pas créés automatiquement aux points d'intersection et se comportent comme points d'attraction sur les autres objets (segments, cercles...) seulement pour certaines manipulations.

Centre icom' - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

Accès aux manipulations

<p>Retour visuel quand le pointeur est sur la cible</p>	<p>★☆☆☆☆</p>	<p>Le déroulement de l'action est suivi par l'apparition de petites annotations qui ciblent les éléments lors des manipulations (de façon non systématique). Le retour visuel de la règle est peu visible.</p>
<p>Gestion des longueurs</p>	<p>★★☆☆☆</p>	<p>Tracer une longueur déterminée : difficile avec la règle comme unique repère. Doit s'effectuer en modifiant le tracé initial mais nécessite une grande précision pour une mesure au millimètre. Pour une précision de 5mm, l'option grille aimantée facilite énormément la manipulation. Il est possible de choisir la longueur du rayon des cercles tracés. Mesure : oui mais pas de possibilité de choisir l'unité et le nombre de chiffres après la virgule. Affichage de repères visuels : règles immobiles (une à gauche, une en haut), graduées au millimètre avec repère visuel signalant la position du pointeur. Le zéro est situé dans le coin supérieur droit : position peu pratique pour les mesures. Une grille est affichée en arrière plan.</p>
<p>Insertion de texte</p>	<p>★★★★☆</p>	<p>Le nom des tracés ne s'affiche pas automatiquement. Il peut être ajouté facilement à l'aide de la palette (compatible avec le Clavicom). Une option du menu « préférence », lorsqu'elle est activée, ouvre une fenêtre à chaque création d'objet permettant de choisir le nom de l'objet.</p>

Centre icom' - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

Accès aux manipulations

<p>Modification des tracés</p>	<p>★★★★☆</p>	<p>Modification des tracés possible aisément, la notion de points liés est importante à comprendre pour obtenir le résultat souhaité ; de même pour la suppression d'éléments (la suppression d'un point efface toutes les structures qui ont été définies grâce à ce point). Il est possible de choisir les éléments fixes ou mobiles. Un pictogramme permet d'effacer les traits et une confirmation est demandée évitant les erreurs involontaires. Pas de possibilité de gommer une partie de l'objet seulement (comme avec une gomme réelle). Il n'y a pas interaction (reconnaissance et attraction) avec les autres objets lorsqu'on modifie le tracé.</p>
<p>Annulation d'une opération</p>	<p>★★★★★</p>	<p>Il est possible d'annuler (défaire) un nombre illimité d'opérations mais la fonction refaire n'est disponible qu'une seule fois.</p>

Centre icom' - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

Gestion des productions

Paramétrage du trait	★★★★★	Epaisseur, couleur et type du trait.
Paramétrage du texte	★★★★☆	Police, style (gras, italique, standard) et taille mais seuls les noms des points et des droites s'affichent. Un titre peut être inscrit dans une fenêtre distincte.
Insertion d'image en arrière plan	★★★★☆	Format : tous les formats, BMP, GIF, PNG, JPEG et aussi EPS. Résolution : toutes les résolutions sont tolérées mais celles-ci ne peuvent être redimensionnées une fois chargées comme arrière plan. Facilité d'insertion : un menu parcourir permet de naviguer sur le disque dur et de retrouver l'image que l'on souhaite insérer.
Exportation de la réalisation	★★★★★	Les figures sont exportables sous forme d'images ou par copier/coller vers l'application souhaitée. Il est également possible de convertir les productions pour TeP et Imageo, sous forme de script, ou pour une page Web (Utilise Java).
Enregistrement	★★★★☆	De la réalisation : oui Des paramètres : ils sont conservés d'une fois sur l'autre. Ils doivent être modifiés à nouveau s'il y a plusieurs utilisateurs sur le même logiciel.

Centre icom' - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

GEONExT 1.51

Caractéristiques techniques

Système d'exploitation	Windows (98, ME, 2000, XP, Vista), Mac OSX, Linux (car il est programmé en langage Java)
Licence	Libre (GNU/GPL)
Coût	Gratuit
Comment se le procurer	En téléchargement uniquement sur le site : http://geonext.uni-bayreuth.de/?ID=1.51&LG=fr&CT= Il est disponible en format auto exécutable, en format .zip ou en format image.
Utilisation directe du logiciel sur Internet (sans installation)	Oui, en ayant préalablement installé Java™ 2 Runtime Environment 1.4 (disponible sur le lien cité ci-dessus).
Installation	Java™ 2 Runtime Environment 1.4 doit être installé (disponible sur le lien cité ci-dessus). Le dossier au format .zip doit être décompressé avant l'installation (en utilisant un utilitaire de décompression de type « Winzip ») et le format image doit être gravé sur un CD.

Centre icom' - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

Caractéristiques techniques

<p>Manuel d'utilisation / rubrique d'aide</p>	<p>★★★★☆</p>	<p>Une rubrique d'aide bien construite est proposée dans le logiciel (les fenêtres d'illustration et certaines rubriques sont en allemand). Un manuel d'utilisation est disponible sur le site : http://logiciels-libres-cndp.ac-versailles.fr/IMG/fichepeda_geonext.pdf Le document est présenté au format pdf (nécessite d'avoir installé Acrobat Reader sur son ordinateur).</p>
<p>Niveau scolaire</p>		<p>De l'école primaire à la terminale. Néanmoins, le logiciel est peu adapté aux classes de primaire compte tenu des connaissances du vocabulaire de géométrie nécessaires à l'utilisation du logiciel et du manque de facilité dans la manipulation des longueurs. De plus, le logiciel ne permet pas la manipulation d'outils virtuels (règle, équerre, compas, rapporteur).</p>
<p>Fonctionnalités disponibles¹⁹</p>	<p>★★★★☆</p>	<p>Géométrie dynamique²⁰ : absence de l'option macro (permettant de créer de nouvelles fonctions). Il n'est pas possible de faire des constructions en 3 dimensions. Seule la symétrie est disponible dans les transformations. Pas d'option permettant de faire des polygones réguliers directement. L'option graphes de fonctions est disponible. Outils virtuels²¹ : non</p>

¹⁹ Le détail des fonctionnalités est disponible sur ce lien :

http://www.ac-strasbourg.fr/sections/enseignements/secondaire/pedagogie/les_disciplines/mathematiques/tice/logiciels_de_geometr/

²⁰ La géométrie dynamique permet de tracer des points, droites, segments, cercles, points d'intersections, perpendiculaires, parallèles et de leur appliquer certaines transformations comme des symétries. De plus, il est possible ensuite de modifier les tracés en conservant les propriétés de la figure (p. ex : le milieu d'un segment reste le milieu même si la taille du segment diminue).

²¹ Règle, équerre, compas, rapporteur apparaissent à l'écran et sont manipulables avec la souris.



Caractéristiques techniques

Exercices		Des exercices de prise en main du logiciel sont proposés à cette adresse : http://recitmst.qc.ca/maths/spip.php?rubrique11 Le logiciel TDgéométrie (payant) propose des exercices couvrant l'ensemble du programme du collège.
Rendu des réalisations	★★★★★	A l'écran : parfait A l'impression : bon rendu, la réalisation est imprimée à taille réelle. L'arrière plan n'est pas imprimé (en exportant la réalisation, il est possible de faire apparaître l'arrière plan à l'impression).

Centre icom' - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

Accès à l'interface

Esthétique de l'interface	★★★★☆	Graphisme épuré et couleurs agréables.
Simplicité de l'interface	★★★★★	Les menus et pictogrammes sont facilement compréhensibles et sont bien organisés.
Paramétrage de l'interface	★★★★☆	La barre de construction (avec les pictogrammes) est configurable à volonté : ajout/suppression de fonctions (option de suppression de pictogrammes intéressante pour éviter l'encombrement de l'interface par des fonctionnalités inutiles). Il est possible d'insérer une séparation entre les pictogrammes.
Aide / guidage	★★☆☆☆	Un encadré indique le nom du pictogramme lorsqu'on se positionne dessus. La démarche à suivre pour effectuer la construction n'est pas indiquée de manière écrite mais par un retour visuel.

Centre icom' - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

Accès aux manipulations

Logique de construction	★★★★★	Très intuitif, le suivi de la construction d'un objet est facilité car le type de construction s'affiche au premier clic et on module le tracé en dimension ou/et angulation puis on valide par un deuxième clic. Les constructions graphiques de fonctions sont facilement réalisables.
Type(s) de clic utilisé(s)	★★★★★	Utilisation du clic gauche majoritaire. Le clic maintenu est nécessaire pour modifier les tracés.
Précision dans le déplacement du pointeur	★★★★☆	Les manipulations ne nécessitent pas une grande précision pour être correctement effectuées, tant au niveau des menus que sur la feuille de dessin. Les modifications du tracé pour obtenir une précision au dixième de millimètre peuvent poser problème (paramétrer le nombre de chiffres après la virgule à 1 pour plus de facilité). La présence de quelques menus avec sous menus déroulants peut compliquer la manipulation mais la taille des menus est très acceptable.
Attraction du pointeur vers une cible	★★★★★	L'option grille aimantée est disponible (attire le tracé à une intersection). Il existe, de plus, une attraction du pointeur vers la cible (tous types d'objets).
Création de point d'attraction	★★★★★	Les points sont générés sur l'objet ou au point d'intersection en fonction de la situation, de manière implicite automatiquement.

Centre icom' - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

Accès aux manipulations

Retour visuel quand le pointeur est sur la cible	★★★★☆	La cible change de couleur quand le pointeur est bien positionné. La demande de confirmation lorsque la position est ambiguë n'est pas systématique. Le nom de l'objet ciblé apparaît dans la barre située en bas.
Gestion des longueurs	★★★★☆	Mesure : oui, le nombre de chiffres après la virgule peut être modifié. Tracer une longueur déterminée : cela ne peut se faire qu'après avoir effectué un tracé et en le modifiant ensuite jusqu'à obtenir la longueur souhaitée. Pour les cercles, on peut entrer la longueur souhaitée du rayon, et il est également possible de reporter une mesure. Affichage de repères visuels : grille et repère avec graduations réglables.
Insertion de texte	★★★★★	Le nom des tracés s'affiche automatiquement et leur modification s'effectue sans difficulté particulière (compatible avec le Clavicom).
Modification des tracés	★★★★☆	La modification des tracés est aisément possible, la notion de points liés est importante à comprendre pour obtenir le résultat souhaité ; de même pour la suppression d'éléments (la suppression d'un point efface toutes les structures qui ont été définies grâce à ce point). Il n'y a pas de pictogramme permettant d'effacer (menu édition). Il n'y a pas la possibilité de gommer une partie de l'objet seulement (comme avec une gomme réelle). Il y a uniquement reconnaissance (et pas attraction) avec les autres points lorsqu'on modifie le tracé.
Annulation d'une opération	★★★★★	Il est possible de défaire et refaire un nombre de fois illimité.

Centre **icom'** - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

Gestion des productions

Paramétrage du trait	★★★★★	Epaisseur, couleur et type du trait
Paramétrage du texte	★★★★☆	Couleur des caractères, taille des caractères. La police n'est pas modifiable. Les manipulations sont compliquées.
Insertion d'image en arrière plan	★★★★☆	Format : GIF, JPEG ou PNG Résolution : toutes résolutions, la taille de l'image doit parfois être modifiée et sa position spécifiée (manipulation contraignante) Facilité d'insertion : un menu parcourir permet de chercher l'image souhaitée dans le disque dur.
Exportation de la réalisation	★★★★★	Oui, au format PNG (sous forme d'image pour un logiciel de traitement de texte), SVG (extension incluant des images non pixellisées), HTML (pour une page Internet). Il est possible d'exporter les réalisations par le presse papier.
Enregistrement	★★★★★	De la réalisation : oui Des paramètres : oui

Centre **icom'** - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

INSTRUMENPOCHE

Caractéristiques techniques

<p>Systeme d'exploitation</p>	<p>Windows (fonctionne également sous Windows Vista), Mac OSX</p>
<p>Licence</p>	<p>Graticiel</p>
<p>Coût</p>	<p>Gratuit</p>
<p>Comment se le procurer</p>	<p>En téléchargement uniquement sur le site Internet : http://instrumenpoche.sesamath.net/article.php3?id_article=27 Il est disponible en version Windows, Mac ou Flash.</p>
<p>Utilisation directe du logiciel sur Internet (sans installation)</p>	<p>Oui, à condition d'avoir installé Flashplayer sur son ordinateur.</p>
<p>Installation</p>	<p>La version Windows est un fichier exécutable. La version Flash nécessite d'avoir installé la version 7 ou supérieure de FlashPlayer disponible sur le site : http://www.adobe.com/download</p>

Centre icom' - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

Caractéristiques techniques

Manuel d'utilisation / rubrique d'aide	★★★★☆	Manuel d'utilisation uniquement disponible sur le site Internet : http://instrumenpoche.sesamath.net/rubrique.php3?id_rubrique=4 . Très complet et compréhensible.
Niveau scolaire		Pour toute activité nécessitant l'utilisation des outils de géométrie tels que la règle, le compas, l'équerre, le rapporteur et le crayon.
Fonctionnalités disponibles	★☆☆☆☆	Le logiciel propose uniquement une utilisation d'outils virtuels ²² de géométrie. Très peu de logiciels proposent cette fonctionnalité. Les fonctions propres à la géométrie dynamique ²³ n'ont pas été développées.
Exercices		Une bibliothèque détaillant les opérations de construction de nombreuses figures et de résolution d'exercices est consultable en ligne à condition d'avoir installé Flashplayer sur son ordinateur : http://instrumenpoche.sesamath.net/ rubrique « bibliothèque ».
Rendu des réalisations	★★★★☆	A l'écran : lignes obliques légèrement brisées. A l'impression : correct. L'image de fond peut ressortir tronquée. La taille réelle en cm n'est pas respectée.

²² Règle, équerre, compas, rapporteur apparaissent à l'écran et sont manipulables avec la souris.

²³ La géométrie dynamique permet de tracer des points, droites, segments, cercles, points d'intersections, perpendiculaires, parallèles et de leur appliquer certaines transformations comme des symétries. De plus, il est possible ensuite de modifier les tracés en conservant les propriétés de la figure (p. ex : le milieu d'un segment reste le milieu même si la taille du segment diminue).

Centre **icom'** - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

Accès à l'interface

Esthétique de l'interface	★★★★★	L'ensemble est soigné.
Simplicité de l'interface	★★★★★	Les menus et pictogrammes sont très facilement compréhensibles. L'organisation des éléments des menus et des pictogrammes est simple. La maîtrise de l'interface est rapide.
Paramétrage de l'interface	★★★☆☆	Il est possible d'agrandir les pictogrammes. La taille de certains instruments est réglable ainsi que la présence ou non de graduations.
Aide / guidage	★★☆☆☆	La fonction des pictogrammes est indiquée lorsque que l'on positionne le pointeur dessus, et des symboles exprimant la fonction utilisée apparaissent.

Centre icom' - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

Accès aux manipulations

Logique de construction	★★★★★	Très intuitif, on reproduit les manipulations réalisées sur une feuille réelle et on suit en temps réel l'avancé de la construction.
Type(s) de clic utilisé(s)	★★★★☆☆	Utilisation du clic gauche majoritaire. Le clic maintenu est également beaucoup utilisé. Il permet de déplacer les instruments sur la feuille de dessin.
Précision dans le déplacement du pointeur	★★★★☆☆	Le tracé avec le crayon demande de la précision, mais le trait est fixé après le deuxième clic et permet de prendre le temps nécessaire pour se positionner. De même pour le positionnement initial de la règle, de l'équerre et du compas. La suite des manipulations peut être faite plus facilement avec les boutons du « pilote des instruments ».
Attraction du pointeur vers une cible	☆☆☆☆☆☆	Non
Création de point d'attraction	☆☆☆☆☆☆	Non

Centre icom' - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

Accès aux manipulations

Retour visuel quand le pointeur est sur la cible	★★★★☆	Les boutons des instruments apparaissent sur fond plus clair lorsque le pointeur est placé dessus. Les instruments réagissent en temps réel lorsqu'on les utilise et le trait du crayon est visualisable avant de devenir définitif.
Gestion des longueurs	★★★★★	Tracer une longueur déterminée : le tracé au millimètre demande de la précision mais prend effet uniquement après le deuxième clic. Mesure : la mesure s'effectue avec les instruments. L'axe de rotation au niveau du zéro de la règle est pratique. Affichage de repères visuels : les graduations des instruments, la grille et le repère gradué dont il est possible de régler la graduation.
Insertion de texte	★★☆☆☆	Le nom des éléments tracés ne s'affiche pas automatiquement. Il faut insérer des zones de texte dont on choisit la taille mais avec une manipulation difficile ; ou uniquement écrire le nom d'un point (un seul caractère). La saisie n'est pas compatible avec le Clavicom mais est possible avec le clavier visuel Windows.
Modification des tracés	☆☆☆☆☆	Il n'est pas possible de modifier les tracés.
Annulation d'une opération	★★★★☆	Il est possible de défaire et de refaire des opérations de manière illimitée en passant en mode 100% et plein écran. L'opération peut être contraignante et fonctionne mal pour les traits faits au compas.

Centre **icom'** - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

Gestion des productions

Paramétrage du trait	★★★★★	Epaisseur, type et couleur du trait.
Paramétrage du texte	☆☆☆☆☆	Non
Insertion d'image en arrière plan	★☆☆☆☆	Format : JPG ou SWF (Flash) Résolution : les images en grande résolution sont tronquées. Facilité d'insertion : il faut entrer manuellement le chemin d'accès à l'image.
Exportation de la réalisation	★☆☆☆☆	Uniquement au format XML (script écrit)
Enregistrement	★★★★☆☆	De la réalisation : oui Des paramètres : non

Centre icom' - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

TROUSSES GÉOTRACÉS

Caractéristiques techniques

<p>Système d'exploitation</p>	<p>Windows 2000, XP, Vista Il existe la Trousse Géo Mesure (TGM) pour Windows 98 (absence du crayon et du compas).</p>
<p>Licence</p>	<p>Libre</p>
<p>Coût</p>	<p>Gratuit, ou participation à l'achat du support et aux frais de port de 5 € pour la version CD.</p>
<p>Comment se le procurer</p>	<p>En le téléchargeant sur le site du INS HEA (Institut National Supérieur de formation et de recherche pour l'éducation des jeunes Handicapés et les Enseignements Adaptés): http://www.inshea.fr/RessourcesHome.htm Il peut également être adressé par courrier postal en cédérom sur demande à l'adresse suivante : Ministère de l'Éducation Nationale, INS HEA, Service Edition 58-60, avenue des Landes, 92150 Suresnes</p>
<p>Utilisation directe du logiciel sur Internet (sans installation)</p>	<p>Non</p>

Centre icom' - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

Caractéristiques techniques

Installation		Le logiciel est téléchargeable au format .zip ; il est nécessaire de posséder un logiciel de décompression (Winzip, Winrar...) pour pouvoir l'installer.
Manuel d'utilisation / rubrique d'aide	★★★★☆	Une documentation à installer dans le logiciel (téléchargeable en format .zip) est disponible sur le site cité plus haut. Elle est très complète et facilement compréhensible.
Niveau scolaire		Pour toute activité nécessitant l'utilisation des outils de géométrie tels que la règle, le compas, l'équerre, le rapporteur et le crayon.
Fonctionnalités disponibles	★☆☆☆☆	Le logiciel propose uniquement une utilisation d'outils virtuels ²⁴ de géométrie. Très peu de logiciels proposent cette fonctionnalité. Les fonctions propres à la géométrie dynamique ²⁵ n'ont pas été développées.

²⁴ Règle, équerre, compas, rapporteur apparaissent à l'écran et sont manipulables avec la souris.

²⁵ La géométrie dynamique permet de tracer des points, droites, segments, cercles, points d'intersections, perpendiculaires, parallèles et de leur appliquer certaines transformations comme des symétries. De plus, il est possible ensuite de modifier les tracés en conservant les propriétés de la figure (p. ex : le milieu d'un segment reste le milieu même si la taille du segment diminue).

Centre icom' - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

Caractéristiques techniques

Exercices		Quelques exercices à installer (téléchargeable en format .zip) sont disponibles sur le site cité plus haut. La possibilité de superposer plusieurs calques avec certains protégés permet de réaliser une correction.
Rendu des réalisations	★ ★ ★ ☆ ☆	A l'écran : les traits sont grossiers par défaut mais après paramétrage deviennent acceptables. A l'impression : la réalisation est imprimée à taille réelle. La taille de l'image d'arrière plan est sortie modifiée lors des essais.

Centre icom' - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

Accès à l'interface

Esthétique de l'interface	★★★★☆	L'apparence des instruments est légèrement grossière mais demeure agréable.
Simplicité de l'interface	★★★★★	Les menus et pictogrammes sont très facilement compréhensibles. L'organisation des éléments des menus et des pictogrammes est simple. La maîtrise de l'interface est rapide.
Paramétrage de l'interface	★★★☆☆	Paramétrage des instruments uniquement mais pas des menus.
Aide / guidage	★☆☆☆☆	Un encadré apparaît sur les pictogrammes lorsque le pointeur est dessus.

Centre **icom'** - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

Accès aux manipulations

Logique de construction	★★★★★	Très intuitif, on reproduit les manipulations réalisées sur une feuille réelle et on suit en temps réel l'avancé de la construction.
Type(s) de clic utilisé(s)	★★☆☆☆	Utilisation majoritaire du clic maintenu et du clic gauche (l'utilisation du clic droit n'est pas nécessaire). L'utilisation récurrente du clic maintenu demande une certaine coordination et peut s'avérer particulièrement délicate pour les personnes utilisant une adaptation de la souris type TrackBall.
Précision dans le déplacement du pointeur	★★★☆☆	La manipulation des outils de géométrie demande une précision importante aussi bien dans l'orientation des outils que dans le tracé. L'accès au menu ne pose pas de difficulté particulière.
Attraction du pointeur vers une cible	★★☆☆☆	Il existe uniquement une attraction du crayon vers la règle et l'équerre. Celle-ci se déclenche à une distance très courte, ce qui oblige donc l'utilisateur à placer précisément le pointeur. Absence de l'option grille aimantée (attire le pointeur à une intersection de la grille).
Création de point d'attraction	☆☆☆☆☆	Non

Centre icom' - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

Accès aux manipulations

<p>Retour visuel quand le pointeur est sur la cible</p>	<p>★★★★☆</p>	<p>Les graduations de la règle et de l'équerre changent de couleur quand le crayon est correctement placé. Les boutons des instruments apparaissent encadrés lorsque le pointeur est placé dessus et lors des rotations de l'instrument, les axes apparaissent. Cependant, lors de déplacements trop rapides, les instruments disparaissent de l'écran. Les tracés apparaissent en temps réel. Lorsqu'ils sont sélectionnés, ils apparaissent grisés.</p>
<p>Gestion des longueurs</p>	<p>★★★★☆</p>	<p>Tracer une longueur déterminée : le tracé au millimètre demande de la précision et on dépasse rapidement la graduation visée. Mesure : la mesure s'effectue avec les instruments. L'axe de rotation au niveau du zéro de la règle est pratique. Sur le rapporteur, les graduations peuvent être inversées (en fonction de l'orientation de l'angle). Affichage de repères visuels : les graduations des instruments, la grille et le repère gradué dont il est possible de régler la graduation.</p>
<p>Insertion de texte</p>	<p>★★★★☆</p>	<p>Le nom des éléments tracés ne s'affiche pas automatiquement. L'ajout est facile (compatible avec le Clavicom) ; on positionne le texte par clic maintenu à l'endroit souhaité.</p>

Centre icom' - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

Accès aux manipulations

<p>Modification des tracés</p>	<p>★★★★☆</p>	<p>Deux possibilités : En mode « calque », on sélectionne l'objet et d'un clic sur la gomme, on le supprime. En mode « image », on utilise directement la gomme comme une gomme réelle. A noter, qu'une fois passé en mode « image », on ne peut plus revenir au mode calque sans perdre le travail effectué. Il s'agit d'un mode de finalisation du dessin. Pas de possibilité de déplacer les objets.</p>
<p>Annulation d'une opération</p>	<p>★★★★★</p>	<p>Il est possible de défaire et refaire un nombre illimité d'opérations</p>

Centre icom' - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.

Gestion des productions

Paramétrage du trait	★★★★☆	Epaisseur et couleur du trait. Le type de trait (pointillés...) doit être fait manuellement.
Paramétrage du texte	★★★★★	Police, style, taille et couleur des caractères.
Insertion d'image en arrière plan	★★★★☆	Format : BMP, PCX ou JPG. Résolution : toutes les résolution sont acceptées mais la résolution ne doit pas dépasser 800 par 600 pour que l'image reste dans le cadre à l'impression. Facilité d'insertion : un menu parcourir s'affiche pour rechercher l'image souhaitée sur le disque dur, ou bien l'image peut être ajoutée par copier coller.
Exportation de la réalisation	★★★★☆	Sous forme d'image par l'intermédiaire du presse papier.
Enregistrement	★★★★☆	De la réalisation : oui Des paramètres : ils sont conservés d'une fois sur l'autre si on clique sur le bouton « enregistrer les options » ou « sauvegarde des paramètres ». Ils doivent être modifiés à nouveau s'il y a plusieurs utilisateurs sur le même logiciel.

Centre icom' - 18 rue de Gerland - 69007 Lyon ☎ 04 72 76 88 44 📠 04 72 76 88 48
<http://handicap-icom.asso.fr> ✉ icom@handicap-icom.asso.fr

Une étude de Damien Nivesse



Ce document est sous licence **CC-BY de Creative Commons** - <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Vous êtes libre de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public, de modifier cette création, selon les conditions suivantes: **Paternité** = Vous devez citer le nom de l'auteur original de l'oeuvre. **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** = Si vous modifiez, transformez ou adaptez cette création, vous n'avez le droit de distribuer la création qui en résulte que sous un contrat identique à celui-ci. A chaque réutilisation ou distribution, vous devez faire apparaître clairement aux autres les conditions contractuelles de mise à disposition de cette création.