

Communiqué de presse: pour parution immédiate.



Le ZENAIR CH 750 est le dernier né des conceptions de Chris Heintz. Commercialisé depuis janvier 2009, cet appareil qui ressemble fortement au CH 701, n'est pas une simple mise à jour, mais bien un complément afin de répondre aux nouveaux besoins des constructeurs amateurs.

Avec des dimensions entre le CH701 et son grand frère quatre places : CH 801, ce dernier modèle a été conçu pour répondre aux exigences de la réglementation LSA américaine et ainsi pouvoir proposer une masse maximale de 650kg, bien supérieure aux 500 kg offerts alors par le CH 701. Avec des milliers de CH 701 vendus depuis 20 ans, le concept aile haute de chez ZENAIR a gagné sa réputation parmi les constructeurs et pilotes.

Fabriqués en aluminium et munis des bords d'attaque il ne dépaysera pas et continue à répondre aux concepts du « SLOW AND LOW » et STOL.

Chris Heintz, s'est appuyé sur le CH 701 pour concevoir le CH 750, mais en améliorant certains détails cher à sa philosophie qui sont : **la sécurité, la qualité, la robustesse et la simplicité.**

Tandis que la conception de base est restée la même par rapport au CH 701, beaucoup d'améliorations significatives ont été présentées, y compris la possibilité d'une charge utile élevée, des kits plus faciles et permettant une construction plus rapide, sans oublier des schémas plus détaillés et des instructions d'assemblage étape par étape.

Le STOL CH 750 n'a pas été conçu pour être simplement un bel avion léger mais bien pour offrir la possibilité d'atterrir et de décoller sur une courte distance, une longévité car il est entièrement métallique et une facilité de construction inégalée.

Un design professionnel, la structure du STOL CH 750 a subi un test de vol complet et rigoureux et une analyse de contraintes de conception. Développé pour le constructeur inexpérimenté et le pilote amateur mais exigeant, le STOL CH 750 est conçu pour être facile à construire et maximiser l'exécution et l'efficacité en vol.

Des systèmes simples, des matériaux modernes et l'ingéniosité du concept réduisent au minimum l'entretien, le rendent facile à construire, pour voler et très accessible.

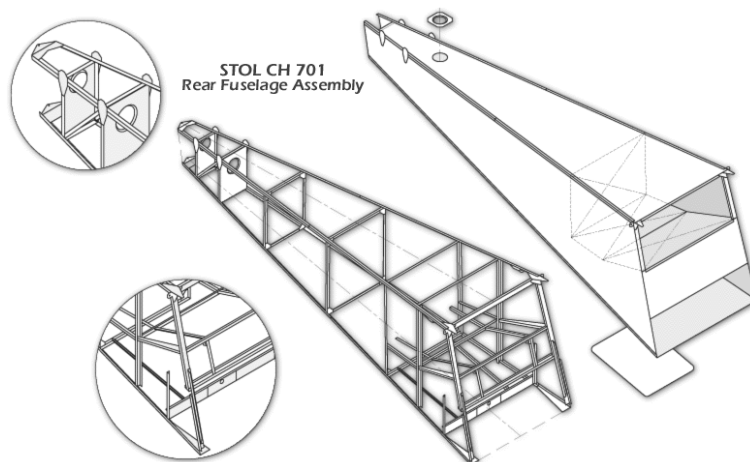
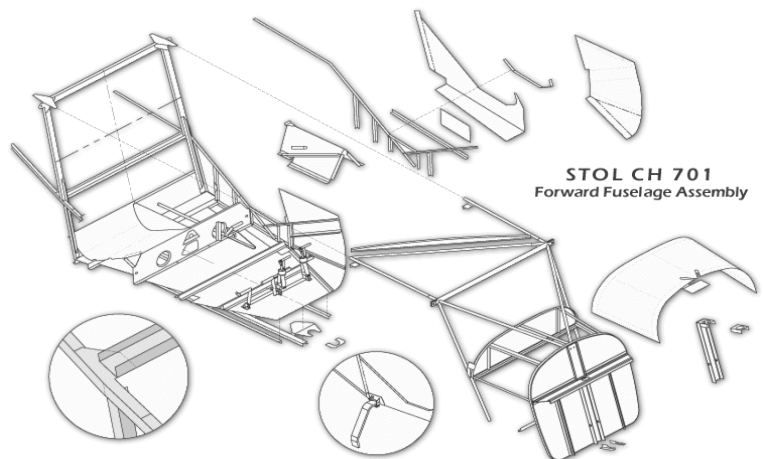
## FUSELAGE

### Conception du fuselage

La disposition du fuselage et de la cabine offre un grand espace utilisable par les occupants. Les deux sièges du STOL CH 750 sont conçus côte à côté et sont très confortables de plus ils sont étonnamment spacieux pour un avion de cette taille et de ce poids.

La carlingue est constituée de tubes 4130 chrome-moly (chrome-molybdène) soudés à une armature de tubes en acier. Cette armature de tube permet une visibilité maximum et comporte des points d'attaches pour les ailes. La carlingue inférieure se compose d'éléments rivetés assemblés. De plus elle est équipée de deux grandes portes permettant un accès facile.

L'arrière du fuselage se prête pour un assemblage très facile permettant à chacun des quatre côtés « plat » d'être construit individuellement sur un simple établi. Ils sont ensuite facilement rassemblés afin de donner la forme finale du fuselage.



# BARGE AVIATION

## La cabine:



La cabine a été dimensionné pour répondre aux gabarits actuels, à la fois plus grand et plus forts. Avec une alliance de visibilité et de confort, tout est réunis pour permettre des vols VFR agréable.

Très largement vitré, la cabine offre une excellente visibilité pour un confort et une sécurité optimale.

Le pare brise se constitue d'une seule feuille de plexiglas pré formé en usine qui se fixe sur les armatures latérales. Les portes bulles aussi fournis par l'usine permettent un confort pour le pilote et son passager puisque assis épaule contre épaule, ils n'ont pas le sentiments de partager le même siège.

Une fois les sièges rabattus, un coffre offre un volume de XX m<sup>3</sup>, bien utile pour emmener tout ce qu'il faut pour voyager correctement et de rien oublier de la garde robe de madame. Sur la partie supérieure arrière, il est possible d'installer un système de parachute. Les ceintures trois points ce fixent directement sur les barres de l'armature de la carlingue.



**BARGE AVIATION**

**Aéroport de Saint-Yan (LFLN) 71600 Saint-Yan**

**SIRET : 423 039 148 00022**

[barge-aviation@orange.fr](mailto:barge-aviation@orange.fr)

Tel : 04 77 69 63 04

[www.zenair-aircraft.com](http://www.zenair-aircraft.com)

GSM : 06 74 11 81 42

## BARGE AVIATION



D'origine est installé le fameux manche centrale en forme de Y, si cher aux avions ZENAIR. Simplicité, gain de poids et de place sont les raisons de ce choix, cependant une option double manche est possible et facilement adaptable.



Le tableau de bord avec sa forme arc de cercle, avance dans la cabine en se rétrécissant. Cette caractéristique permet d'offrir une visibilité supplémentaire sur les cotés avant du tableau de bord, cependant la surface du tableau de bords est suffisamment importante pour installer toutes l'instrumentation nécessaire au vols VFR.



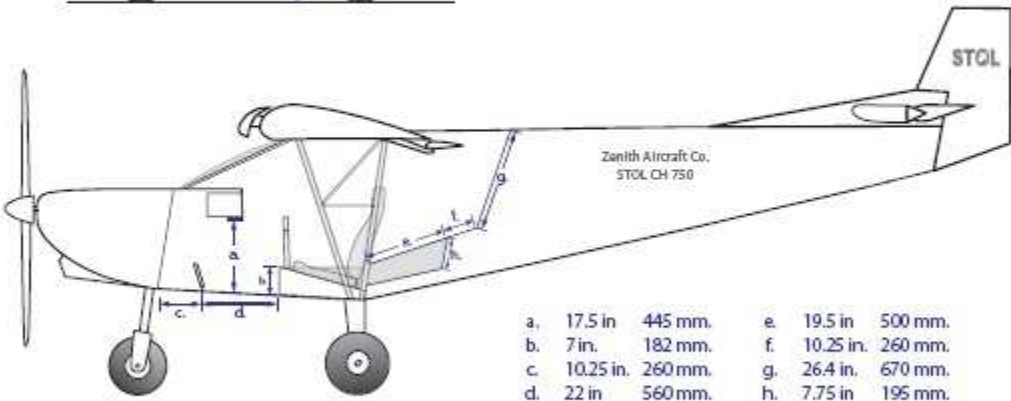
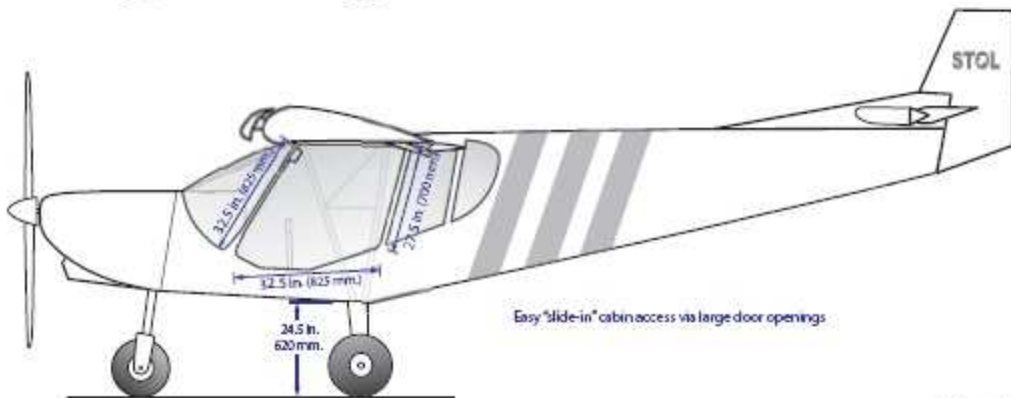
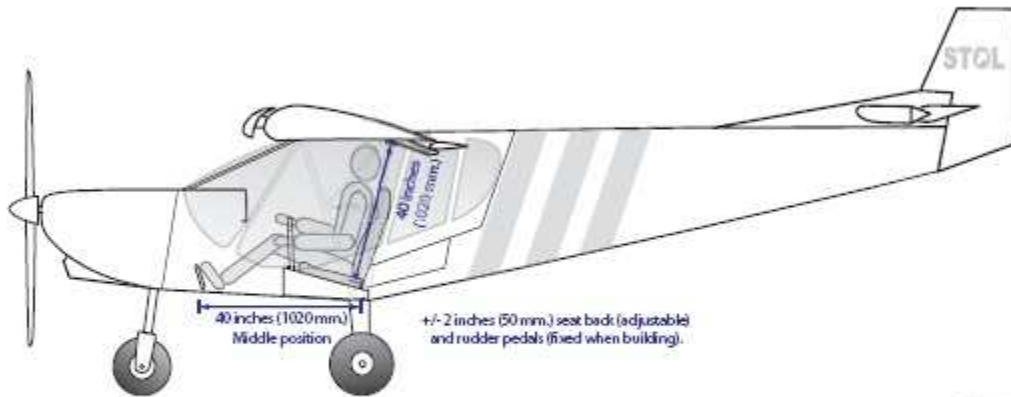
**BARGE AVIATION**  
Aéroport de Saint-Yan (LFLN) 71600 Saint-Yan  
SIRET : 423 039 148 00022

[barge-aviation@orange.fr](mailto:barge-aviation@orange.fr)  
Tel : 04 77 69 63 04

[www.zenair-aircraft.com](http://www.zenair-aircraft.com)  
GSM : 06 74 11 81 42



**LIGHT SPORT UTILITY AIRCRAFT STOL CH 750**



Sketches not to scale.  
Dimensions are approximate figures, based on factory prototype aircraft.

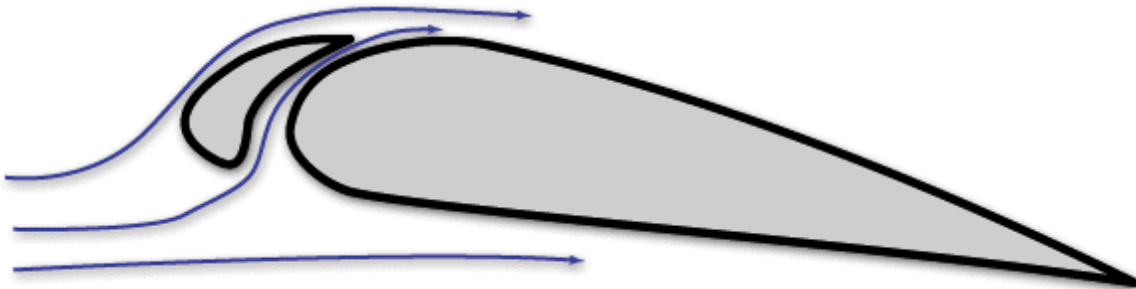
750/750-cabin-dimensions-12/08

**Les ailes:**  
**Conception des ailes:**



Le STOL CH 750 dispose d'un design spécial pour les ailes afin de réaliser des hypersustentateurs, des vitesses de décrochage basses et une résistance élevée. Une aile épaisse, des becs de bord d'attaque fixes et des volets de type Junker sur les bords de fuite développent un coefficient d'élévation d'aile maximum de 3.10, tout en maintenant une envergure courte de 9,10 mètres.

Les flaperons agissent comme deux ailerons de pleine envergure. Pour une fiabilité maximum et pour maintenir une construction simple, les becs de bord d'attaque sont machinées pour rester dans une position fixe dans n'importe quel vol et ne se rétractent pas.



**Conception hypersustentatrice d'aile**

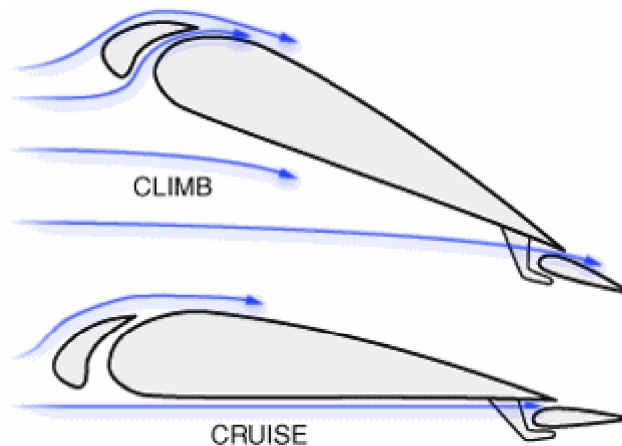
Un avion court de décollage et d'atterrissage (STOL) doit pouvoir voler à basses vitesses et doit également offrir une vitesse de croisière acceptable. Le défi est de concevoir une aile avec un coefficient hypersustentateur de sorte que la surface de l'aile soit aussi petite que possible, tout en tenant compte que les vitesses de décollage et d'atterrissage sont aussi basses que possible. Les ailes courtes permettent à l'avion de rouler au sol plus facilement, particulièrement dans un environnement encombré. Elles tiennent compte également d'une meilleure visibilité et exigent moins d'espace dans les hangars, tout en

étant plus faciles à construire et plus solides (moins d'envergure en poids et donc d'aile à soutenir).

Le décrochage de l'aile se produit à un plus haut coefficient d'élévation sur l'aile, lorsque le flux d'air ne parvient plus à circuler sur le nez de l'aile (bord d'attaque) et se sépare de la surface supérieure de celle-ci. Les volets hypersustentateurs conventionnels aident à retarder le décrochage jusqu'à un plus haut coefficient d'élévation mais seulement avec une efficacité limitée. Cependant en combinant son utilisation avec des becs, le coefficient d'élévation de l'aile peut être doublé s'il est utilisé sur toute l'envergure de l'aile.

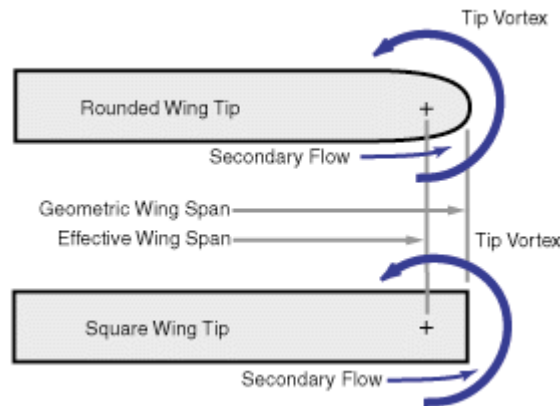
### Les becs de bord d'attaque:

Les becs de bord d'attaque permettent aux avions de voler à un angle d'attaque élevé (vitesse inférieure) en accélérant l'arrivée d'air entre le bec et l'aile. Les becs de bord d'attaque tiennent compte des angles de montées raides jusqu'à 30°. Pour une fiabilité maximum et pour maintenir une construction simple. Ils sont conçus pour rester dans une position fixe à tout moment du vol et dans n'importe quelle attitude, et ne se rétractent pas (dans un vol horizontal, les lamelles de bord d'attaque ont un effet minimal sur la croisière). Les flaperons intégrés agissent en tant qu'aillères de pleine envergure. Les flaps ont leur propre aile et sont accrochés en dessous du rebord arrière de l'aile pour fournir de l'air frais permettant une efficacité de commande même à basses vitesses.



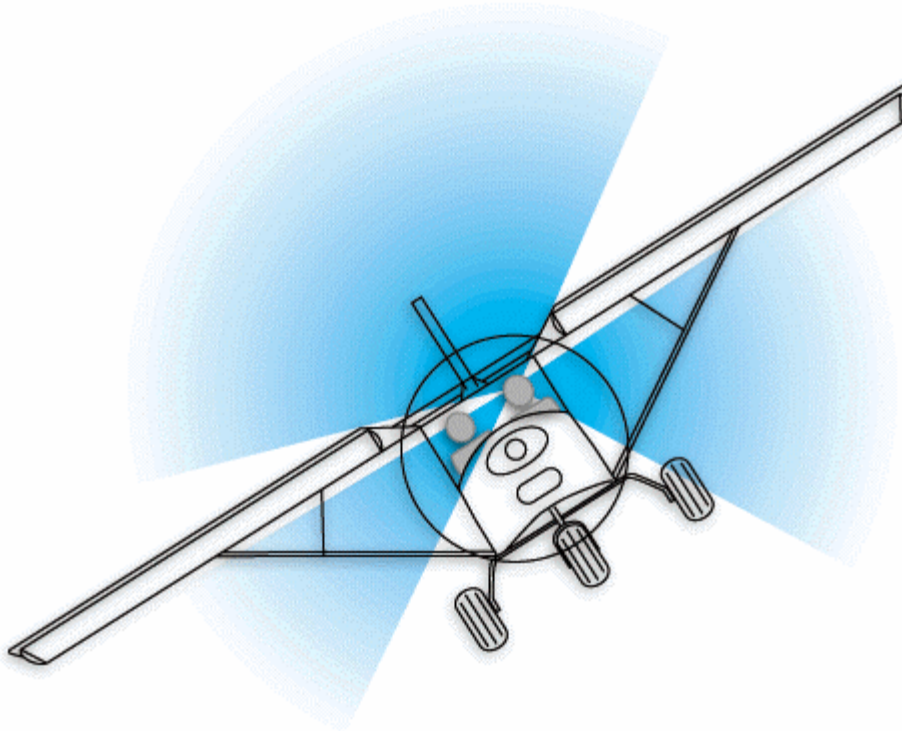
Les becs de bord d'attaque empêchent le décrochage jusqu'à 30° d'incidence (angle d'attaque) en prenant beaucoup d'air du dessous, où une grande fente permet à l'air d'accélérer dans une forme d'entonnoir et en soufflant rapidement cet air sur la surface supérieure de l'aile. Ceci permet de « tirer » l'air autour du bord d'attaque, empêchant le décrochage jusqu'à un angle d'incidence et coefficient d'élévation beaucoup plus élevé. L'inconvénient de ces becs est que l'accélération de l'air dans la fente exige de l'énergie (ce qui crée un glissement supplémentaire). Tandis que beaucoup de STOL utilisent des dispositifs de lamelles rétractables, le poids supplémentaire, la complexité, les questions de fiabilité et le coût additionnel de tels systèmes réduisent au minimum leurs praticabilités et leurs efficacités.

Des « Hoerner » sont placés sur le bout des ailes afin de maximiser la surface portante de l'aile et pour réduire la création de tourbillons à cet endroit.



Les ailes sont attachées au fuselage (au niveau de l'armature de la carlingue) à l'aide de double structure en acier et sont boulonnées avec quatre boulons. Ce qui permet un attachement et un déplacement facile de l'aile.

A propos des ailes hautes: Les ailes sont positionnées au dessus de la cabine et du fuselage – Ce qui permet une excellente visibilité horizontale étant donné que les ailes se situent au dessus de la tête du pilote. De plus, la conicité de l'aile qui rencontre la « lucarne » au dessus de la fenêtre augmente de nouveau la visibilité. Tout en fournissant une grande visibilité, le design de l'aile diminue l'exposition frontale de l'avion ce qui réduit le



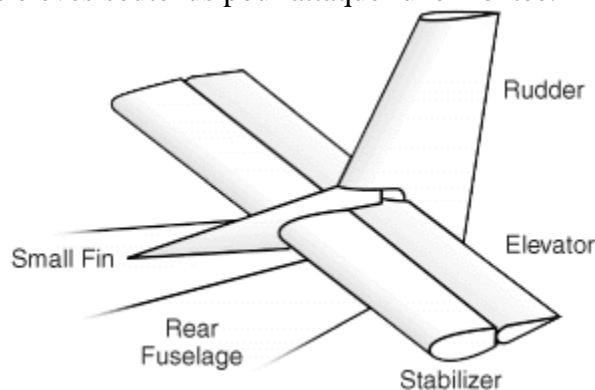
glissement, tout en permettant au flux d'air de voyager tranquillement des propulseurs jusqu'à la queue.



## La queue

### Conception de la queue:

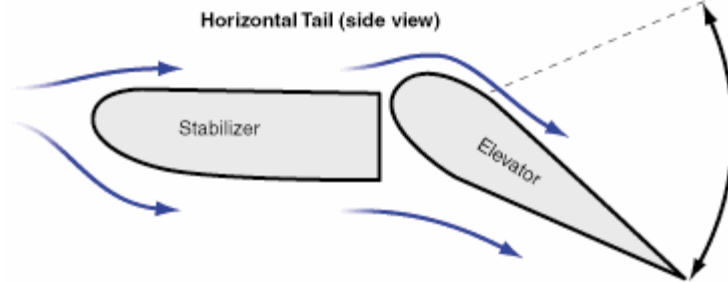
Le STOL CH 750 a une partie de queue mobile qui permet de fournir un gouvernail de direction sensible et efficace, particulièrement à des vitesses basses. L'empennage horizontal comporte un stabilisateur inversé unique pour réaliser une ascension négative adaptée à des angles élevés soutenus pour attaquer une montée.



Les grandes surfaces de contrôle du STOL CH 750 fournissent un excellent contrôle de l'appareil à de basses vitesses de vols – une nécessité pour une exécution courte efficace lors du décollage et de l'atterrissage – tout en étant très légères et équilibrées.

L'avion possède un dispositif d'empennage vertical haut (gouvernail de direction) pour une efficacité de commande excellente, particulièrement à basse vitesse. Le gouvernail de direction fournit une commande de direction sensible, tout en réduisant le poids au minimum avec la gouverne monobloc. Deux roulements de gouvernail de direction se boulonnent à la partie arrière du fuselage pour le fixer au gouvernail de direction.

Les parties d'empennage horizontales se composent d'un élévateur et d'un stabilisateur. Ces deux parties sont uniques et ont été développées spécialement pour fournir une efficacité maximum à basses vitesses et à angle d'attaque élevé. Le stabilisateur est une partie de profil d'aile inversé qui permet d'orienter l'élévateur vers le bas pour aider à réaliser un angle d'attaque élevé exigé pour une exécution courte de décollage et d'atterrissage. L'élévateur est une partie réelle de l'aile et fournit l'effet « venturi » une fois orienté vers le bas comme illustré ci-dessous. Les parties uniques de la queue fournissent une efficacité maximum pour une exécution courte de décollage et d'atterrissage – tout en réduisant au minimum l'échelle de grandeur des éléments de la queue.



Le STOL CH 750 comporte des caractéristiques de conception machinées spécialement pour permettre une excellente exécution de l'appareil et une commande sensible à basse vitesse. Tandis que beaucoup de conceptions d'avions revendiquent souvent une basse vitesse de décrochage, plusieurs de ces mêmes conceptions ont une efficacité minimale de commande à vitesses inférieures.

Les surfaces de contrôles du STOL CH 750 fournissent une maîtrise excellente à vitesses très basses – une nécessité pour une exécution courte et efficace des décollages et atterrissages – tout en étant très légers et équilibrés.

#### Visibilité:

Contrairement à d'autres conceptions à haute voilure, les ailes du STOL CH 750 sont placées au-dessus de la carlingue et du fuselage pour fournir au pilote et au passager une visibilité supérieure. « Au dessus de la cabine » un plafond en plexiglas et des emplantures qui offrent un cône pour augmenter un maximum la visibilité comme montré sur le schéma.



Les portes bulles qui permettent un gain de confort et de places, assurent aussi une excellente visibilité vers le bas.

Des vitres ont été insérées sur chaque côté à l'arrière des sièges afin de réduire au minimum l'angle mort lors des virages.



Le tableau de bord avec sa formes particulièrement arrondie permet une visibilité accrue sur l'avant et sur les côtés.



Comme la photo ci dessous le montre bien, évoluant en VFR, la visibilité est un critère de conception qui a eu son importance afin d'accroître la sécurité.

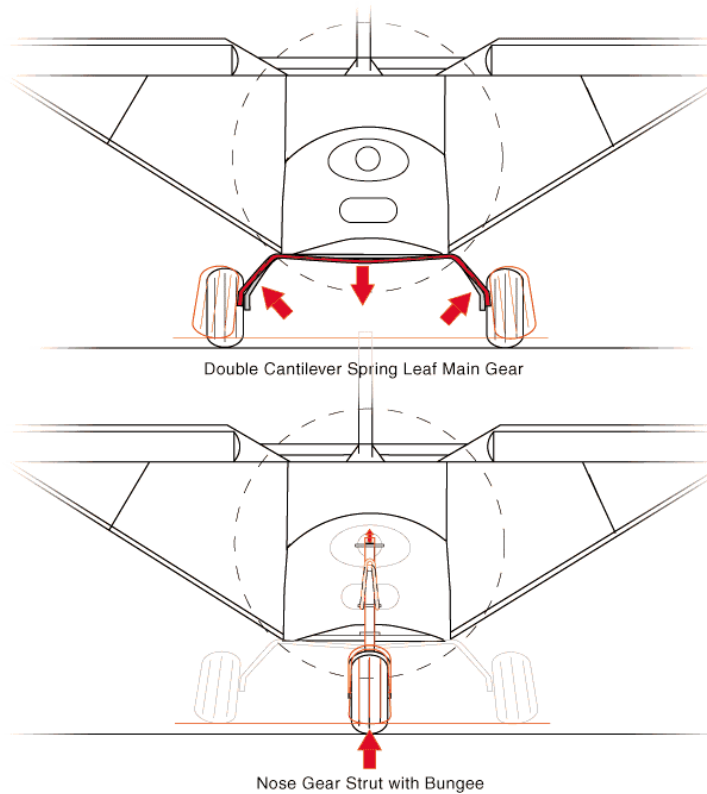


**Le train d'atterrissage**  
**Conception du train d'atterrissage**



Le système tricycle utilisé sur le STOL CH 750 a des possibilités d'amortissables exceptionnelles qui rendent services sur terrains chaotiques. La vitesse du STOL CH 750 offre la possibilité d'atterrir sur terrains rugueux tout en fournissant tous les avantages d'un avion tricycle, ainsi qu'une assistance en escale facile, une visibilité supérieure.





Le système de train tricycle résistant a été désigné comme configuration standard pour le STOL CH 750 afin de répondre aux besoins des pilotes d'aujourd'hui. La plupart des pilotes ne sont pas des pilotes expérimentés dans le « taildragger », c'est pourquoi un train de type tricycle est le plus approprié car il fournit une très bonne stabilité et un bon contrôle au sol.

Le train principal comprend une seule pièce en aluminium cintré qui est fixé au bas du fuselage. Le train d'atterrissage principal fournit un double débattement en porte-à-faux. Il est équipé de deux grands pneus Tundra avec des disques de freins hydrauliques indépendants.

Même si ce n'est pas le système de train le plus léger, il fournit d'excellentes possibilités sur terrain rugueux lorsqu'il est combiné avec de larges pneus et il est également durable, simple et pratiquement exempt d'entretien. Le train principal est équipé de roues de 8.00x6 et de pneus Tundra de 16 pouces, avec des disques de freins hydrauliques indépendants. La roue avant orientable de tringlerie directe, plus le freinage différentiel fournissent une assistance en escale remarquable et une direction précises.

### **Flotteurs:**

Les flotteurs entièrement métallique de Zenair TM sont idéaux pour un usage sur le STOL CH 750, et peuvent facilement être reliés aux avions. Les flotteurs sont montés sur un ressort principal qui permet une absorption des chocs et un bon maintien sur l'eau. Les nouveaux flotteurs amphibiens offrent la possibilité de fonction à partir de la terre et pour

## BARGE AVIATION



arroser: les flotteurs amphibiens comportent des roues principales escamotables (d'une manière pneumatique), et une roue avant orientable et escamotable simplement.



Kit complet: tout ce dont vous avez besoin pour construire votre STOL CH 750...

Composants de kits: vous permet d'acheter au fur et à mesure que vous construisez...

Les centres d'assistance pour les constructeurs professionnels/ les kits de construction rapide

—

Kit de démarrage: Le kit de démarrage vous permet d'acquérir une expérience sur le tas tout en commençant réellement à construire vos propres avions... pour juste quelques centaines d'euros.

Le kit standard inclut maintenant beaucoup précision au niveau des peaux et composants pré découpés et des pré forés, et inclut également de nouveaux schémas DAO et manuels d'assemblage illustrés.

Une construction modulaire: Partout, la construction des avions STOL CH 750 en kit est modulaire chaque partie des avions est préparée séparément sur un établi. Beaucoup de constructeurs choisissent ainsi d'acheter les « kits composés », achetant des parties de kit au fur et à mesure qu'ils avancent dans leur projet. La construction modulaire du kit signifie que l'espace requis pour la réalisation peut être très petit. La plupart des constructeurs construisent les éléments de leur avion dans un atelier de garage ou encore dans un sous sol.

Une fois que toutes les parties du fuselage sont assemblées, les parties de l'aile et de la queue sont boulonnées au fuselage et le train d'atterrissage, les contrôles et le système d'essence sont installés, le travail est quasi terminé

**BARGE AVIATION**

Aéroport de Saint-Yan (LFLN) 71600 Saint-Yan

SIRET : 423 039 148 00022

[barge-aviation@orange.fr](mailto:barge-aviation@orange.fr)

Tel : 04 77 69 63 04

[www.zenair-aircraft.com](http://www.zenair-aircraft.com)

GSM : 06 74 11 81 42