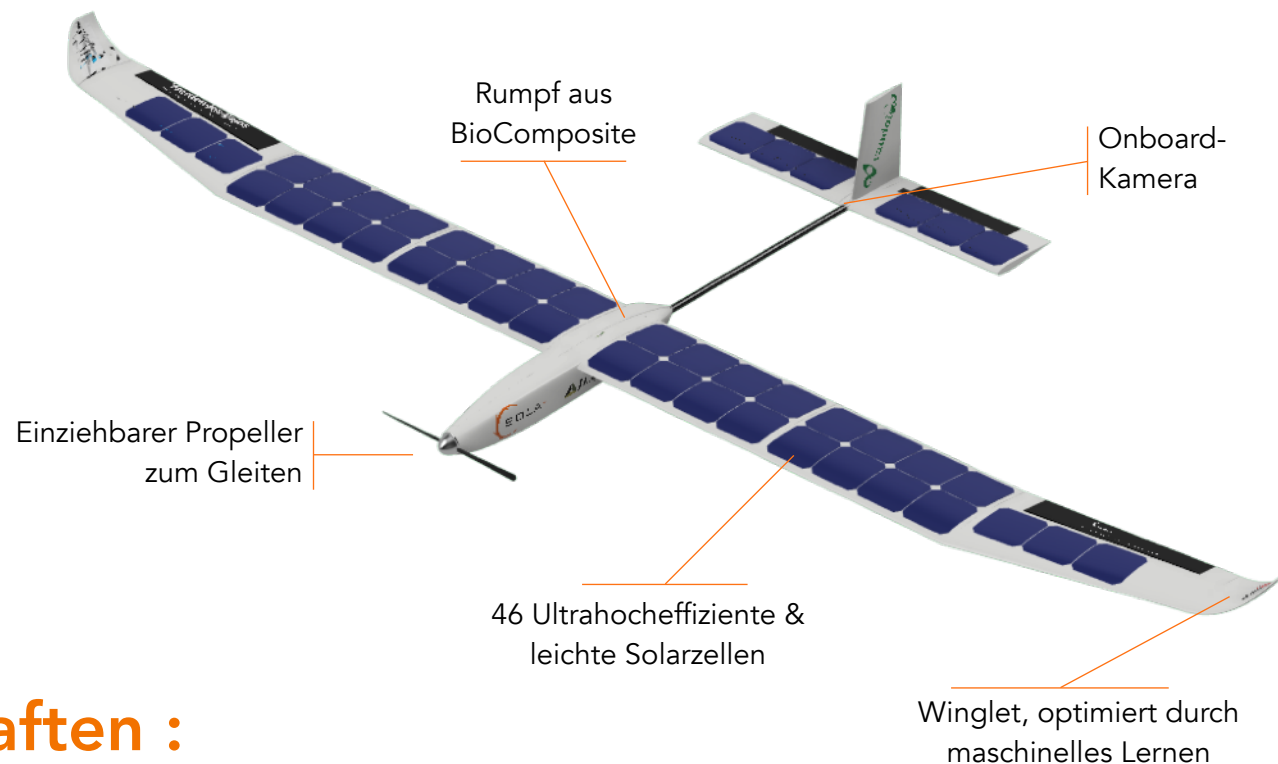




Präsentationsmappe
Projet Sola - *Prototype IV*

Ziele :

Mit diesem vierten Prototyp möchten wir einen Soloflug von acht Stunden Dauer realisieren! Dies wird durch die 44 Photovoltaikzellen ermöglicht, die die Flügel bedecken. Wir möchten außerdem ein Beispiel für die Gestaltung von Demonstratoren mit geringer CO2-Bilanz sein, indem wir BioComposites verwenden! Der erste Flug ist für **September 2025** geplant.



Eigenschaften :



Flugdauer: 8
Stunden



Masse :
3kg



Geschwindigkeit :
60km/h



Reichweite :
15km de rayon



Steuerung:
Autonom

Wer wir sind :

Wir sind ein kleines Team von Enthusiasten, das aus 9 Mitgliedern besteht und alle an der EPFL studieren. Hier ist das Projekt in einigen Zahlen:



Student EPFL



Years of project



Prototypes

+10

Partners and labs

+10'000

Hours of work

Low CO₂

BioComposite and Wood

Machine Learning

CFD Optimisation

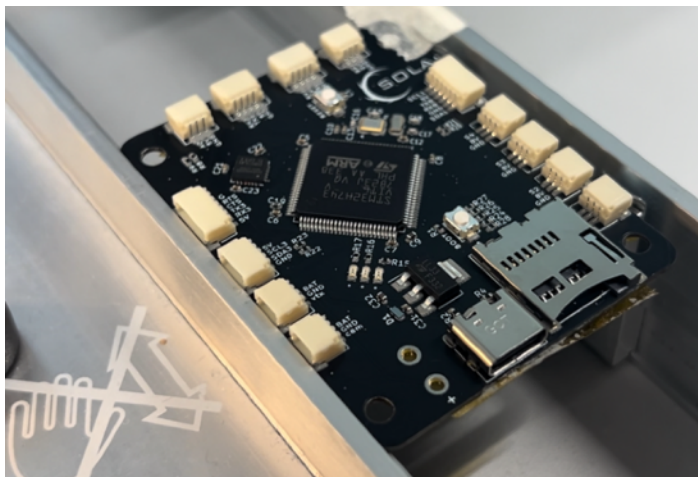
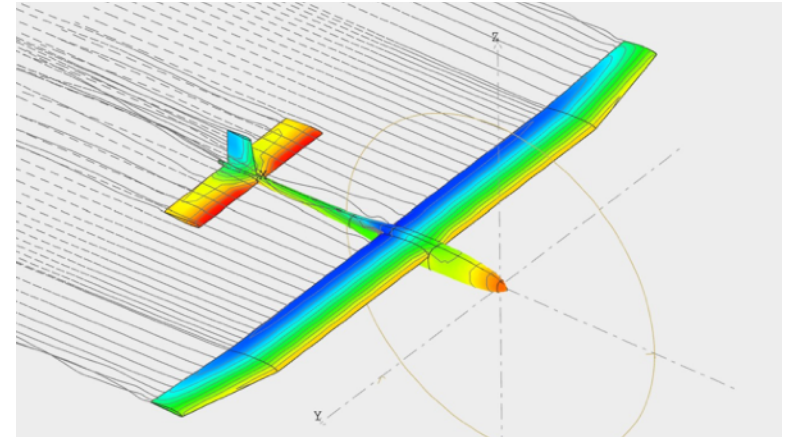
Das **Projet Sola** hat seine Wurzeln vor vier Jahren, als die Idee entstand, ein solares Luftfahrzeug zu entwickeln. Nach drei Prototypen, in denen verschiedene Systeme getestet und unsere Entwicklungsstrategie verfeinert wurden, sind wir nun bei der Herstellung unseres neuesten Fluggeräts angekommen – der Quintessenz unseres Projekts. Ein autonomer, ultraleichter und skalierbarer Prototyp, der bahnbrechende Innovationen im Bereich der Luftfahrt aufnehmen kann!

Bereiche :

Die Arbeit unseres Teams gliedert sich in fünf Hauptbereiche. Jeder Bereich ist für eine spezifische Funktion des Projekts verantwortlich, die Sie unten entdecken können:

Aerodynamik *Prototype IV* :

Als wesentlicher Bestandteil des Solarflugs muss unser Demonstrator perfekt auf die Umgebung abgestimmt sein, in der er sich bewegt. Um dies zu erreichen, haben wir einen digitalen Zwilling erstellt, den wir mithilfe von Simulationen der Strömungsdynamik getestet und getestet haben, um das bestmögliche Ergebnis zu erzielen!



Flugregler *Edition Pr Tournesol* :

Wir erstellen unseren eigenen Flugcomputer, um den Anforderungen gerecht zu werden! Das ist eine technische Herausforderung der Extraklasse. Es ist dieser Mikrocontroller, der den Autopiloten beherbergen wird. Er wird dafür zuständig sein, alle Informationen von den Sensoren an Bord des Flugzeugs zu empfangen und zu verarbeiten!

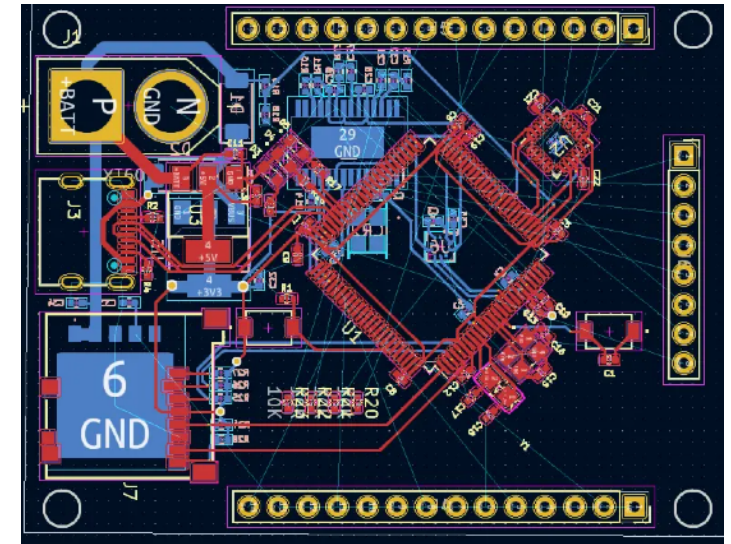
MPPT *Edition Dupont et Dupont* :

Das MPPT (Maximum Power Point Tracking) ist ein wesentlicher Bestandteil jedes Photovoltaiksystems. Da es die Aufgabe hat, die Produktion der Zellen zu maximieren, entwickeln wir unser eigenes System, das an die Herausforderungen der Bordsolaranlagen angepasst ist. Es ist leicht und leistungsstark und dient auch als Leistungskarte, die unsere Energieproduktion auf die verschiedenen Subsysteme des Flugs verteilt: Motoren, Servo, FlightController.



Kommunikation :

Dieses Projekt bietet uns auch die Möglichkeit, die Herausforderungen zu teilen und die Erfahrungen bei der Umsetzung eines solchen Projekts zu zeigen. Wir nutzen verschiedene soziale Medien wie LinkedIn, Facebook und Instagram, um unsere Fortschritte zu teilen und mit unserer Community zu interagieren.



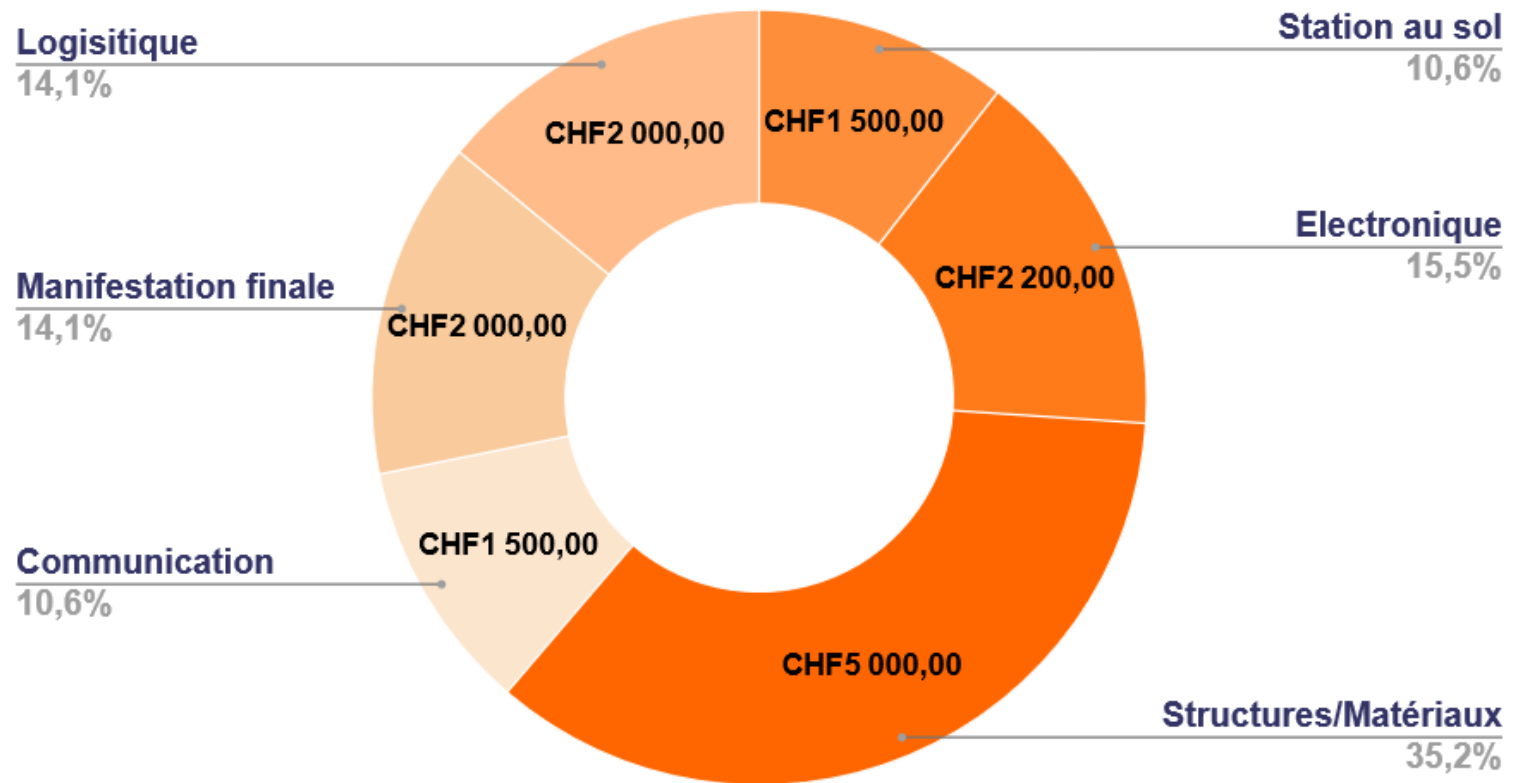
Ground Station :

Es handelt sich um eine transportable Funkstation, die die Verbindung zwischen dem Flugzeug und dem Kontrollcomputer herstellt. Sie verfolgt und orientiert sich ständig in die Richtung des Prototyps, um die Reichweite zu maximieren und innerhalb des zulässigen Leistungsbereichs zu bleiben.



Budget und Verteilung :

Die Erfahrungen mit unseren vorherigen Prototypen haben es uns ermöglicht, unseren Finanzbedarf für die Entwicklung dieses vierten Luftfahrzeugs bestmöglich einzuschätzen. Nachfolgend finden Sie die Aufteilung der Mittel in CHF, die den Bedürfnissen unserer verschiedenen Bereiche entsprechen, damit das Projekt reibungslos funktionieren kann.



Sponsorship :

Um dieses Projekt zu verwirklichen und den vierten Prototyp zu bauen, bieten wir Ihnen vier verschiedene Arten von Unterstützung an. Wir bieten Ihnen eine Pyramide von Privilegien, die von Ihrer Bereitschaft abhängen, an diesem Abenteuer teilzunehmen!

Rejoignez l'aventure :

Wenn Sie Project Sola unterstützen, werden Sie Teil eines dynamischen Abenteuers, das von begeisterten Schülern und Studenten geleitet wird, und beteiligen sich an unserem Engagement für Innovation, Nachhaltigkeit und Leistung. Gemeinsam erweitern wir die Grenzen der Solartechnologie für Flugzeuge, indem wir fortschrittliche und umweltfreundliche Lösungen erforschen.

Uns zu unterstützen bedeutet auch, Ihnen die Möglichkeit zu geben, unser Projekt für Ihre Bilder zu nutzen!

	First	Business	Economy	En soute
Somme	> 7'000 CHF	> 4'000 CHF	> 1'000 CHF	> 300 CHF
Site web	Oui	Oui	Oui	Oui
Accès au image drone	Oui	Oui	Oui	-
Logo sur la Malle de transport	Grand	Moyen	Petit	-
Logo sur le Drone	Grand	Petit	-	-
Post linkedin	3	2	1	-
T-shirt (Arrière)	Oui	Oui	-	-
Présentations Personnalisées	Oui	-	-	-

Partner :

RAIFFEISEN



Yverdon-les-Bains
Énergies

Technische Partner :



Sie sprachen über das Projekt :



MIGROS
MAGAZINE



LA RÉGION

Ein herzliches Dankeschön an alle Sponsoren, die dieses Projekt möglich machen, sowie an alle Personen, die daran mitarbeiten!