



Projet Rollchair

Association RollOn

Brönnimann Tristan

Déroulement de la présentation



- Introduction : l'association RollOn
- Cahier des charges
- Cadre légal
- Le concept
- Mise en situation
- Vidéo du rendu
- Conclusion

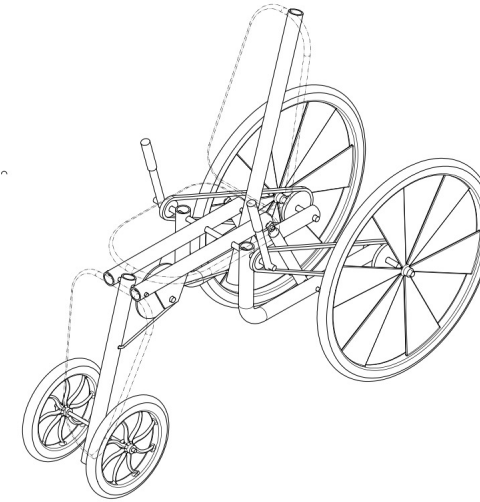
RollOn

- Projet communautaire
- Base de donnée accessible
- Prix symbolique

Rollon.

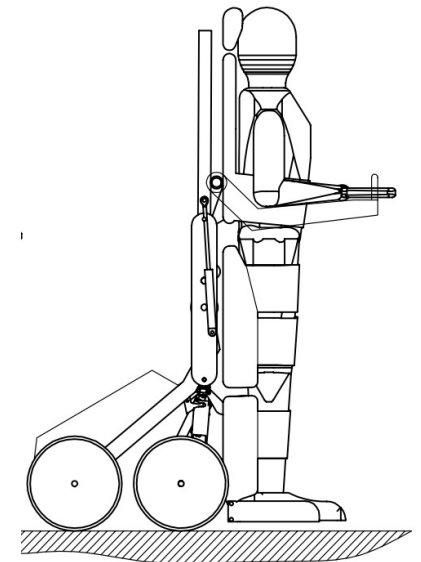
Projet RollChair

- Chaise inclinable
- Gestion de la pente / inclinaison
- 2 Variantes



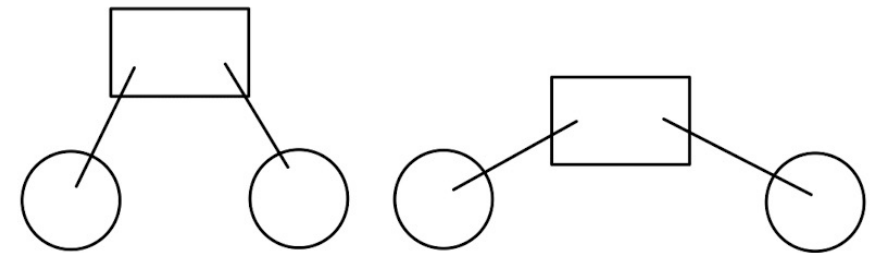
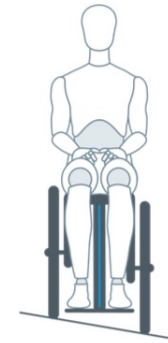
Variante Low-Tech

Variante High-Tech



Cahier des charges

- Permettre l'inclinaison en virage
- Compensation de la pente
- Modification de l'empattement (mode rapide et lent)

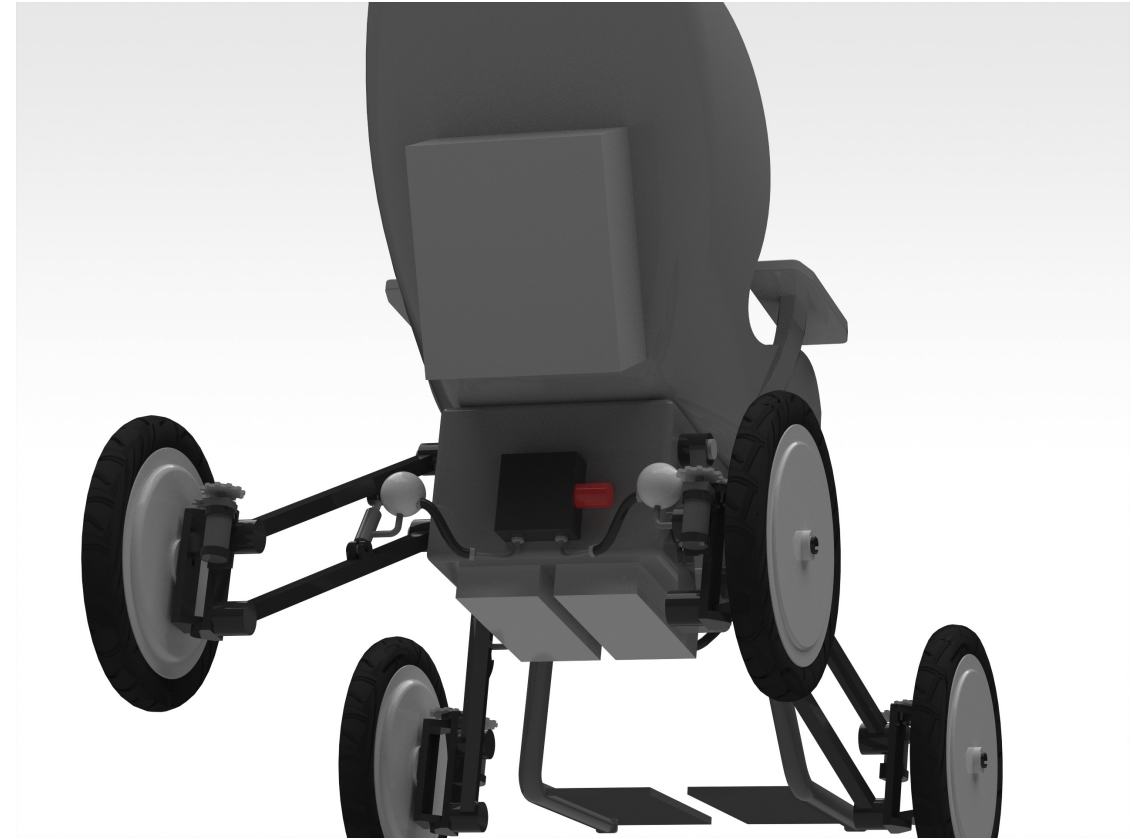


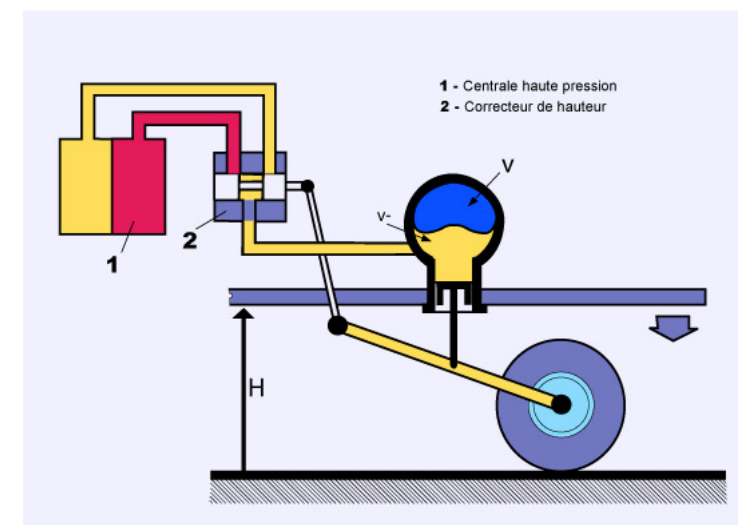
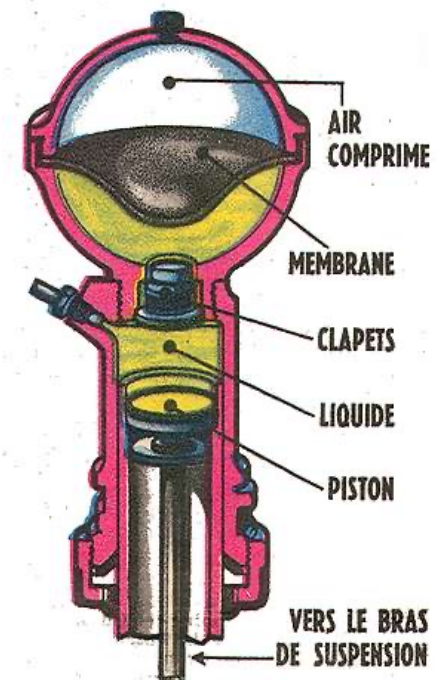
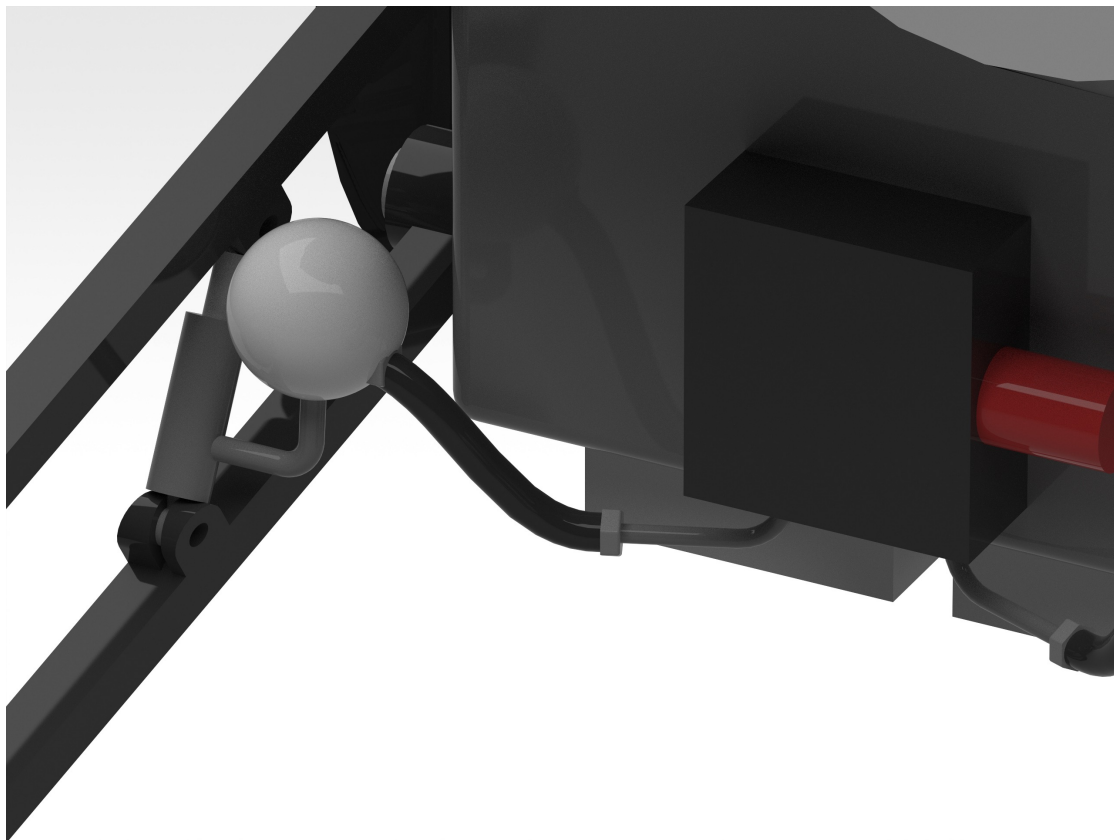
Cadre légal

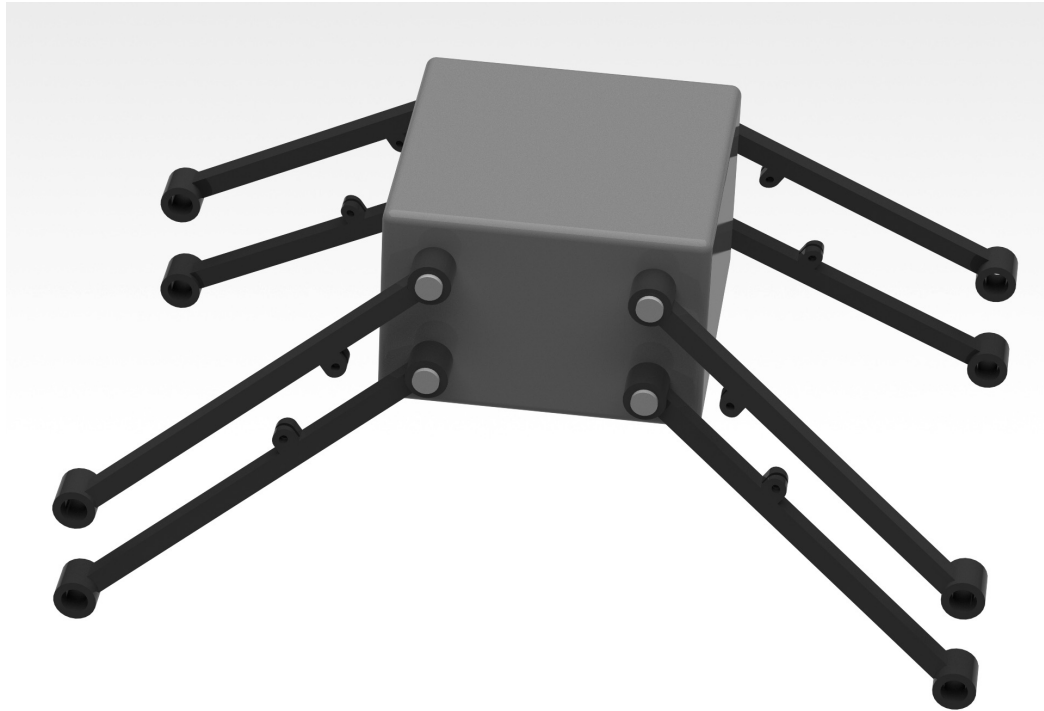
- Article 18b OETV – 741.41
- Chaises roulante électrique considérées comme vélomoteurs spéciaux
- Vitesse max. 30 km/h
- Puissance combinée max. 1kW

Le concept

- Inspiration système oléo-pneumatique Citroën
- Système de vérins entre les bras de suspension
- Dimensions dans la moyenne de la concurrence

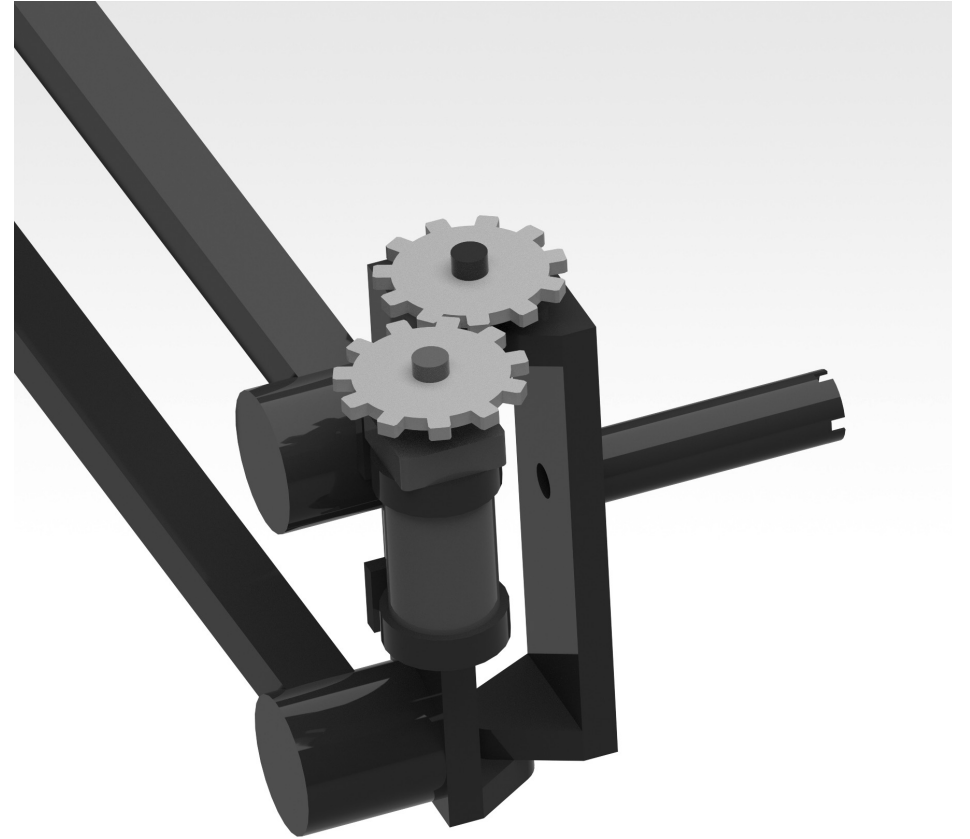


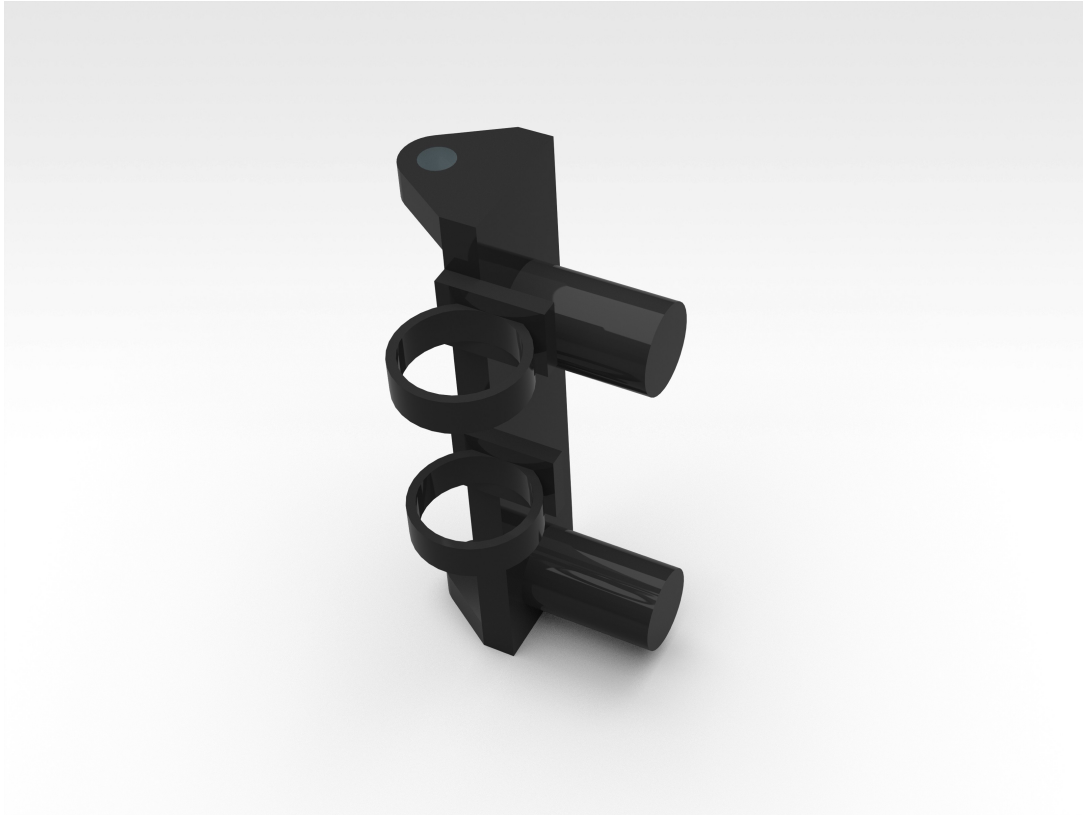




Le concept

- Roues OZO-electric
- Moyeu en 2 parties
- Pivot des roues grâce à un moteur sur le moyeu





Le concept

- Batteries 48V 25Ah x4
- Siège issue de GrabCAD
- Commande avec Joystick

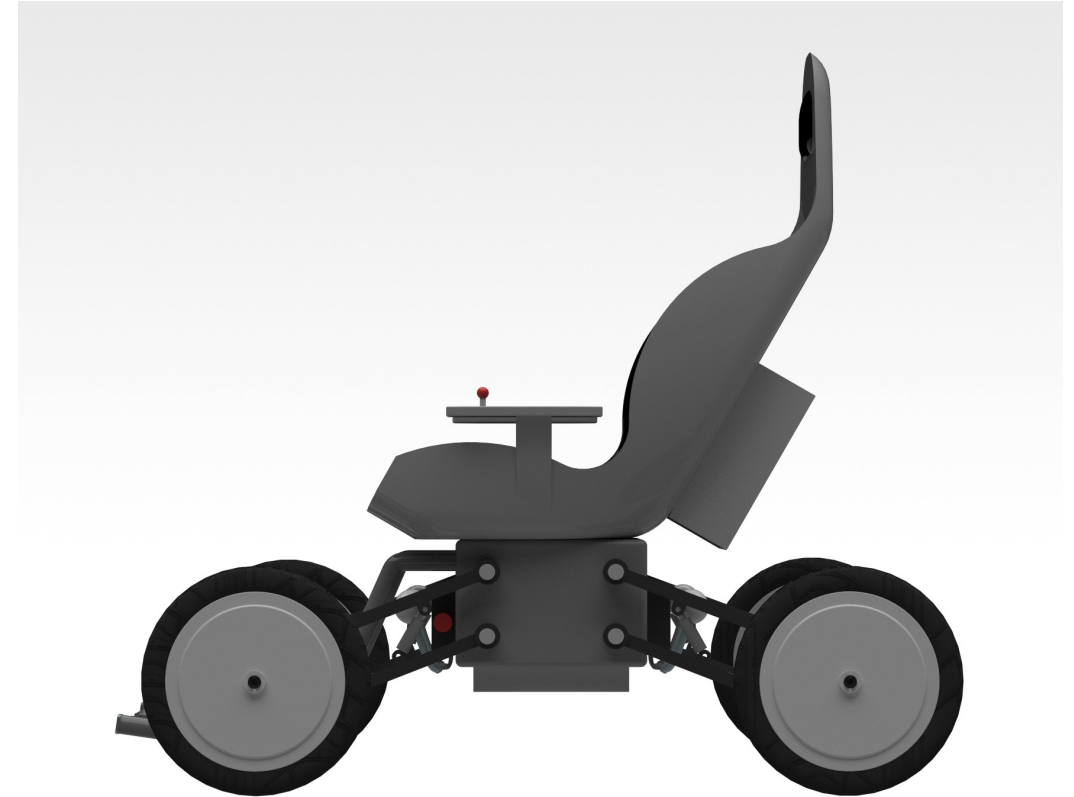


Mise en situation

- Fonctionnement du siège
- Fonction de modification de l'empattement
- Compensation de la pente



Mise en situation



Mise en situation



Vidéo du rendu



Conclusion

- Concept des années 50 revisité
- Projet réalisable
- Conception simple mais nécessite beaucoup de recherche
- Cahier des charges respecté



Sources

- <https://www.sunrisemedical.fr/fauteuils-roulants/magic-mobility/fauteuil-tout-terrain/frontier-v6>
- <https://ozo-electric.com/fr/moteurs-roues-brushless/761819-moteur-electrique-roue-14-1000w.html>
- <https://www.discovermymobility.com/store/personaltransportationvehicle/summit/hummerextreem/>
- <https://www.forum-audi.com/topic-608-audi-a8-d4-liaisons-au-sol-essieux-suspension-freinage-direction.html>
- <https://minute-auto.fr/guide/mecanique/suspension-hydropneumatique-d-une-voiture>
- http://mecaretro.free.fr/spip.php?page=sepho-imprim&id_article=18
- https://en.wikipedia.org/wiki/Hydropneumatic_suspension
- https://cdn11.bigcommerce.com/s-ldaxybx767/product_images/uploaded_images/old-site-media/images/Products/AirREX/airrex-complete-digital-kit.jpg
- https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/1995/4425_4425_4425/fr



Rollon.