

SIEGE SOCIAL
CLUB CAPT LUC MOMMER A.S.B.L

Rue d'Almez,29
B.1450 – CHASTRE-VX-BLT

IBAN : BE20 0016 8755 3456



PB-PP. P005868
BELGIE(N)-BELGIQUE



CLM



NUAGES

PERIODIQUE MENSUEL

DU : MAI 2016

ADRESSE ADMINISTRATIVE
ET
EDITEUR RESPONSABLE

WILSKI STEFAN
Av MONTGOLFIER, 85
B.1150 – BRUXELLES

Bureau de Poste

SINT-GENESIUS-RODE

Présentation du comité et administrateurs

Président
Stefan Wilski
Av Montgolfier,85
1150 – Bruxelles
Tel : 0497/47,03,61



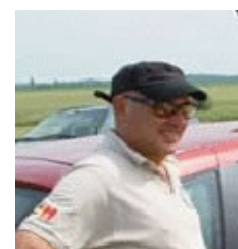
Vice Président
J.Marie Godfroid
Rue de Thebais, 59
1495 – Mellery
Tel : 0496/80,67,73



Trésorier
Didier De Geyter
Avenue Boréale, 1
1300 – Wavre
Tel : 0495/42,17,64



Secrétaire
Yvan Lagneau
Grote Kapellaan,58
1652 – Alseberg
Tel :0496/72,18,27



Administrateur
J.Jacques Dewit
Rue D'Almez,29
1450 – Chastre-VX-BLT
Tel :010/65.55.26
jeanjacquesdewit@skynet.be



Administrateur
Geoffrey Mellor
Rue du Couvent, 140 B1
1450 – Gentinnes
Tel :0498/75,34,03



Administrateur
J.Marie Thomas
Av. Du Roi Albert, 0172/b001
1120 – NEDER-OVER-
HEEMBEEK
Tel :0493/54,29,67



Administrateur
René Meys
Av. Minerve 37/bte 13
1190 – Bruxelles
Tel : 02/347.51.04



Administrateur
Robert Olbrechts
Allée des Jonquilles, 27
1457 – WAHLAIN-
SAINT_PAUL
Tel : 0477/20,26,34



Administrateur
Christian Gillet
Quai du Batelage, 5 bte 226
1000 – Bruxelles
Tel :0472/86,60,43





Compte rendu de la réunion du 1 Avril.

Page 1	Couverture
Page 2	Compte rendu du 1/04
Page 3	Présentation de modèles
Page 4	Présentation de modèles
Page 5	Dortmund
Page 6	Divers
Page 7	
Page 8	
Page 9	
Page 10	Compte rendu du comité

Il y a longtemps que l'on en parlait plus car intégré aux gènes de notre association, mais nous ne pourrions nous en passer du " le fameux spaghetti d'Yvan " ! Encore merci à lui, car ce n'est pas une sinécure d'apporter cette marmite de sauce et tout ce qui s'y accompagne.

Allocution du Président

Stefan nous rappelle le changement d'heure d'hiver/heure d'été.

Rappel également de la journée " Coupe des Barons " à Havay en date du 10 avril et de notre sortie à Dortmund le 23 avril. Toutes les infos sont sur la première page de notre site.

Le traditionnel challenge Briot se déroulera le 22 mai et comme l'année dernière, des lots seront offerts aux participants.

Un épandage antimousse a été réalisé sur le terrain et semble porter ses fruits. Les tontes ont redémarré. Pour rappel tous les vendredis PM, la piste est prioritaire pour le jardinier.

En ce qui concerne les sweet-shirt et polos, deux options ont été proposées. A court terme uniquement avec le logo CLM et à long terme pour les 50 ans de notre club en 2017.

Et puisque l'on parle des 50 ans de notre association, notre dénomination pourra être précédée de l'appellation " Royal " CLM. Un dossier doit cependant être introduit afin d'obtenir cette reconnaissance.

Est-ce la date de fondation du club ou celle du dépôt des statuts au Moniteur belge qui doit être considérée comme date officielle ? Le comité se renseigne et si quelqu'un parmi vous est au courant envoyez-nous l'information.

Et oui, tout a une fin, notre dernière séance Indoor à Lasnes s'est déroulée le 2 avril dernier et clôturée par un bon repas.

Présentation de modèles.

JM Thomas, OOAT-323, a apporté les ailes et les haubans de son PA18 de Tony Clark. Impressionnant au niveau construction et entoilage au solartex, du travail nickel !

Pour info, ce modèle, malgré qu'il existe en boîte de construction, a été réalisé uniquement à partir du plan. Certaines pièces ont été découpées numériquement et donc, il a fallu introduire les cotations dans l'ordinateur afin de pouvoir redessiner les pièces avant découpe automatique. Les brasures concernant le raccord haubans/fuselage sont d'une finesse incroyable.

Dimitri Mellet, OOAD-M1095, nous a présenté un Vicomte 1915 issu d'un short kit perso découpé au laser. Le short kit et les dessins 3D ont été présentés dans le Nuage de juin 2015

http://www.clmommer.be/nuages10_06/2015/juin_15.pdf

L'entoilage rouge transparent provient de chez Hobbyking,

Le moteur est un OS FS-30 Surpass 4 temps.

Le capot a été récupéré sur un F4U Corsair de Parkzone et adapté au Vicomte.

La tête du pilote a été réalisée en impression 3D sur une MakerBot Réplicator II

Alain Gobiet, OOAG-080, termine un Mini Starlet de chez Jamara. Il s'agit d'un avion aile parasol. Pièces coupées au laser, plan peu détaillé. Pas évident pour un premier modèle à construire.

Mais Alain, perfectionniste comme il est, a décidé de modifier le capot et les carénages de roues afin de se rapprocher plus d'une maquette anglaise avec un avant allongé.

Les modèles ont été réalisés en mousse et bois et la technique du " papier " expliquée récemment par JM Thomas, sera utilisée.

Caractéristiques :

Envergure mm :1080

Longueur mm :?

Poids g :750

Motorisation recommandée :Protronik DM2210-1100

Surface dm² :?

Fonctions :

Profondeur - ailerons - direction - moteur

Nb de servos : 4 de taille micro

Radiocommande :4 voies

Variateur recommandé :Protronik DM2210-1100

Type d'accus recommandé :3 éléments Lipo 2200mA

Type de construction du fuselage :en bois à construire

Type de construction des ailes :en bois à construire

Marque :Jamara

[Http://www.clmommer.be](http://www.clmommer.be)

Présentation de modèles.



Yannick Michelet, OOAM-..., a démarré un modèle style Fun Fly. Un beau fagot de bois pour une première mise en œuvre. L'aile est déjà bien avancée.



Présentation de modèles.

Le phénomène de "brownout"

René Meys, OOAM-895, nous a soulevé la problématique de la chute de tension récepteurs/servos. Voici sont exposé.

1. De quoi s'agit-il?

Les systèmes de radiocommande numériques opérant aux environs de 2,4 GHz se sont aujourd'hui largement imposés grâce aux nombreuses possibilités qu'ils offrent. Ils ont cependant au moins un point faible par rapport aux vieux systèmes analogiques : c'est leur comportement en cas de brève chute de la tension d'alimentation.

Avec un système analogique, le récepteur n'est perturbé que le temps que dure la perturbation. Lorsque celle-ci est courte (par exemple 0,1 s), le pilote ne s'en rend même pas compte. Dans le cas d'un récepteur numérique, les conséquences sont nettement plus gênantes.

En effet, dès que la tension d'alimentation passe sous un seuil de l'ordre de 3,5 V puis remonte à sa valeur nominale, le récepteur croit qu'on vient de l'allumer et fait ce qu'il doit faire dans cette situation, à savoir acquérir le signal de l'émetteur.

Or la bande des 2,4 Ghz est divisée en plusieurs dizaines de canaux et la fréquence de l'émetteur se situe dans l'un quelconque de ces canaux sans que le récepteur sache lequel.

De plus, dans la grande majorité des systèmes, l'émetteur change de canal en permanence. Il en résulte un temps d'acquisition nettement plus long (une ou plusieurs secondes). C'est assez pour qu'un avion dans une phase critique à proximité du sol s'écrase.

b. **Quelle est la cause des chutes transitoires de tension ?**

Bien évidemment ce sont les appels de courant produits par les moteurs des servos qui causent ces chutes de tension.

En démarrant un servo consomme 500 mA voire 1A, chiffre à multiplier par le nombre de servos en action. De ce fait, la tension aux bornes de la batterie chute (sa résistance interne n'est pas nulle). D'autres chutes de potentiel sont causées par les fils de câblage, les fiches et l'interrupteur. Même dans un circuit d'alimentation bien dimensionné il est rare que les chutes de tension associées à ce phénomène soient inférieures à 0,5 V et dans un circuit dont un ou plusieurs éléments sont défectueux elles peuvent atteindre plusieurs volts, conduisant à un " brownout " du récepteur.

La figure en dessous de cet article est un oscillogramme typique de la tension d'alimentation perturbée par les appels de courant des servos. La batterie est composée de 5 éléments NiMh et on actionne les deux servos Futaba 3010 des volets de profondeur. La ligne inférieure représente la " masse " et l'échelle des amplitudes est de 1V/div. Celle du temps est de 100 ms/div.

L'oscilloscope est déclenché lorsque la tension passe en-dessous du niveau de " trigger " réglé à 6,4 V. Avec cette alimentation il n'y a évidemment aucun risque de " brownout ", la tension gardant toujours une marge de plusieurs volts vis-à-vis du seuil fatidique de 3,5 V.

c. **Que faire et ne pas faire ?**

Pour réduire les risques, on peut suivre deux pistes.

La première consiste à augmenter la tension d'alimentation. Ainsi, il vaut mieux utiliser 5 éléments NiMh plutôt que 4 et bien les charger. Dans le même ordre d'idées, il est clair qu'un système directement alimenté par des batteries LiPo 2s (8,4 V à pleine charge) est excellent, mais il faut que le récepteur et les servos soient prévus pour cette tension élevée.

La deuxième solution consiste à minimiser la résistance parasite de l'ensemble du circuit. Ici aussi une batterie suffisamment chargée est favorable (la résistance interne augmente lorsque la batterie se décharge). Ensuite l'utilisation de câbles d'une section suffisante et d'un interrupteur pas trop « léger » ne fait pas de tort. Je veux enfin attirer l'attention sur les fiches.

« servo » classiques : elles peuvent être traîtresses. Si le contact est raisonnable lorsqu'elles sont neuves, certaines apparemment s'oxydent de sorte que le contact devient exécration. J'ai constaté sur un de mes modèles qu'après quelques années les impulsions sur l'alimentation étaient passées de moins d'un volt à plusieurs volts et c'étaient les fiches qui en étaient responsables. Les fiches de type « Multiplex » semblent bien meilleures à cet égard. Enfin, utiliser des alimentations en parallèle est également bénéfique (deux alimentations identiques en parallèle donnent des impulsions de tension d'amplitude moitié). Reste un dernier point à discuter : l'usage d'un condensateur d'environ 100 µF.

[Http://www.clmommer.be](http://www.clmommer.be)



Je ne veux pas dire que dans certaines circonstances (d'éventuelles impulsions beaucoup plus brèves que celles liées aux servos) un condensateur ne puisse pas apporter d'amélioration. Par contre, pour le phénomène qui nous occupe, un tel condensateur ne change strictement rien. Il est facile de le vérifier expérimentalement quand on dispose d'un oscilloscope.

Pour ceux qui ont quelques connaissances de l'électricité, le petit calcul ci-dessous le confirme théoriquement. La charge q d'un condensateur de capacité C est proportionnelle à la tension v à ses bornes :

$$Cv \quad (1)$$

Cette relation a également lieu entre toute variation de tension Δv et de charge Δq :

$$\Delta q = C\Delta v \quad (2)$$

Or, dans l'hypothèse simplificatrice d'un courant constant, la variation de charge vaut le courant i fois l'intervalle de temps Δt :

$$\Delta q = i\Delta t \quad (3)$$

En combinant (2) et (3), on trouve :

$$\Delta t = C(\Delta v/i) \quad (4)$$

Si on calcule numériquement l'intervalle Δt pour une variation de tension Δv de 1 V, un courant i de 1 A dans le cas d'un condensateur de 100 μF , il vient :

$$\Delta t = 100 \mu\text{s} \text{ ou } 0,1 \text{ ms}$$

soit au moins 100 fois trop peu pour avoir un effet bénéfique (on voit en effet à la figure 1 que la durée des impulsions est de plus de 10 ms).

c. Un moyen simple de détecter le problème

Tout le monde ne dispose pas d'un oscilloscope. Comment détecter un éventuel problème dans ces circonstances ?

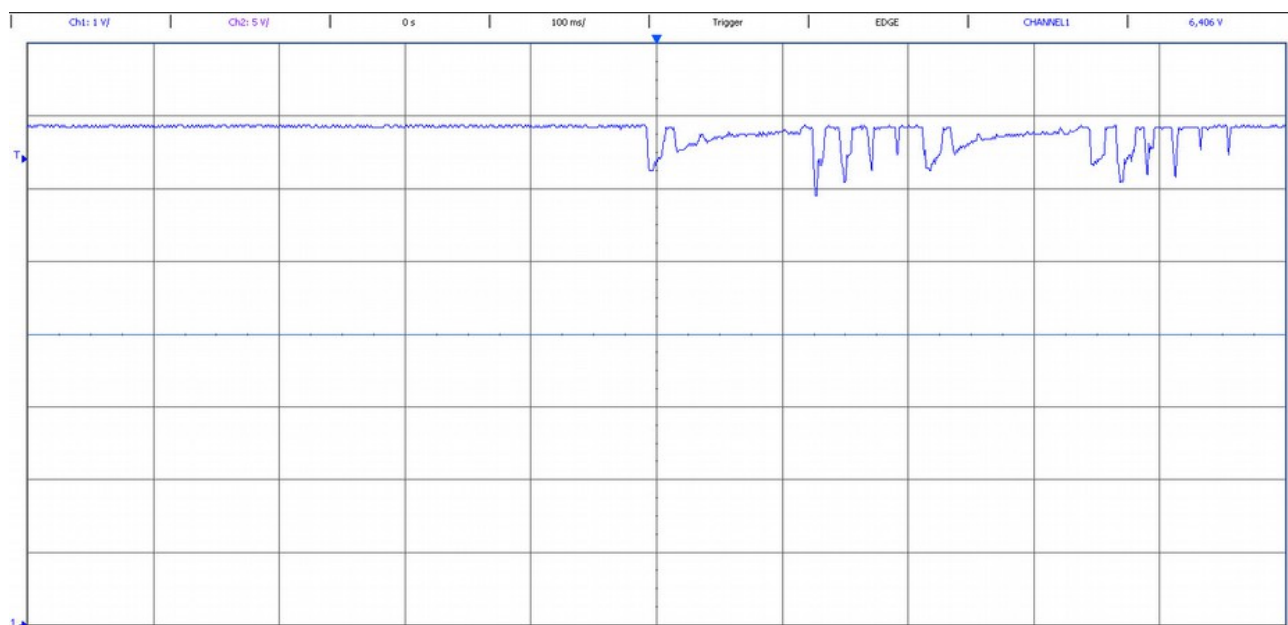
Un moyen très simple consiste à utiliser une barre de diode adaptée à la tension de l'alimentation (cela ne coûte que quelques Euros). Ensuite, on actionne les servos, de préférence plusieurs en même temps. Si une seule diode verte reste allumée, l'alimentation est parfaite. Si une ou deux diodes vertes supplémentaires s'allument transitoirement, l'alimentation est convenable. Si toutes les diodes s'allument y compris la rouge, il vaut mieux ne pas voler et chercher l'origine du problème.

Remarque concernant les régulateurs électroniques

Dans certains modèles, on est amené à utiliser un régulateur électronique, soit pour pouvoir alimenter à l'aide de batteries LiPo un récepteur et des servos qui ne supportent pas 8,4 V, soit pour dériver l'alimentation du récepteur et des servos de la batterie du moteur (avions électriques). La plupart des régulateurs électroniques ont une impédance interne très faible (inférieure à celle de batteries NiMH par exemple), ce qui est a priori favorable. Mais il convient d'être très prudent. Avec des batteries, les chutes de tension sont progressives (en doublant l'appel de courant, on double la chute de tension). Par contre, avec un régulateur l'effet est brutal. Il n'y a quasi rien tant qu'on reste en dessous de la limite de courant mais la tension s'effondre complètement lorsqu'on dépasse cette limite, provoquant à coup sûr un « brownout ».



Présentation de modèles.



Divers

Recherche

Un de nos membres recherche le plan du Yack 11 de Gibert FAVA. Si vous êtes en possession de ce renseignement, faite le savoir à l'adresse mail de notre club, on fera suivre. Merci d'avance.

Plus de moteurs thermiques le dimanche ?

Une tendance que nous espérons ne pas se généraliser.

Suites à nos contacts avec d'autres clubs et nos fédérations, on constate que plusieurs clubs se sont vu imposer des restrictions en ce qui concerne l'utilisation de modèles à propulsion thermique.

Le genre de restriction qu'on voit fleurir ici et là : plus de vols "thermiques" le dimanche.

Nous faisons appel à tous nos membres pour respecter le mieux possible les normes en vigueur.

Soyons discrets, respectons la tranquillité du voisinage et on nous laissera tranquille.

Clôtures

Vous avez pu remarquer également que la clôture a été modifiée. Piquets bois, qui seront peints en jaune, côté chalet. Suppression des piquets intermédiaires situés en début de la grande piste. Un simple câble tendu et détachable via une poignée ad-oc entre les piquets d'extrémité.

Attention, il s'agit d'un câble utilisé pour les prairies à vaches et donc une tension de 12000 V le traverse ... lol.

Fermeture de la barrière du terrain,

Pendant la période hivernale et en fonction du mauvais temps, la barrière d'accès au terrain est fermée afin d'éviter la dégradation par des ornières, cela veut dire qu'il est interdit à tout véhicule de circuler et d'entrer par un accès quelconque sur celui-ci. Uniquement pendant les réunions club une partie du terrain sera accessible vu le nombre de voitures.



DORTMUND

Dortmund 2016,
En avril nous organisons un déplacement vers Dortmund le 23.04.2016
INTERMODELLBAU 2016

On y va le **samedi 23** du fait que il y a le palais

EXPERTEC

- Das Expertenforum für aktive Modellflieger - EXPERTEC - Das Expertenforum für aktive Modellflieger.

Veranstaltungsort Westfalenhalle 3A,
Westfalenhalle 3B,
Westfalenhalle 4,
Westfalenhalle 5,
Westfalenhalle 6,
Westfalenhalle 7,
Westfalenhalle 8,
Messe-Forum

Expertenvorträge für den aktiven Flugmodellbauer **Experten**
Präsentation von Großmodellen, Présentation de grands modèles
Présentation von besonderen Flugmodellen, Présentation de modèles
Segelfliegen hautnah, Vol en planeur
Kunstflugakademie, Art
Aktionsfläche Jets
Modelle in Aktion, Modèles en action

**DORTMUND INTERMODELLBAU 2016**

Du 20 au 24.04.2016

Le CLM organise un déplacement vers ce salon des modèles réduits

Date : samedi 23 avril

Le voyage en car Nbre de Pers : +/- 40

Départ : A C Bierges 06h00 (halte prévue pour aller pour un petit déjeuner)

Retour : Dortmund 17h00 (Une halte est prévue sur le retour pour un repas).

Les endroits des haltes seront organisés par la société de cars.

Le prix est de 30 euros.

Pour les enfants max 12 ans le prix est de 15 euros.

Tout le monde est le bienvenu.

Inscription via le site web club : Dortmund

Et le versement doit se faire sur le compte du club : **BE20 0016 8755 3456**

avec communication : Nom de la personne, Dortmund 2016.

Date limite du versement : le **18 Avril minuit**



Avis important : certaines mutuelles interviennent pour un certain montant dans la cotisation club car elles considèrent l'activité comme sportive et de plein air. Renseignez-vous. Cela peut aller jusqu'à la moitié de la cotisation.

Les formulaires peuvent être scannés et envoyés sur clm@clmommer.be ou envoyés à l'adresse de notre siège social muni d'un timbre et enveloppe pour le retour du courrier.



Challenge Briot

Voici le programme du challenge prévu le 22 mai.

Briefing : 10 heures

1 Passage des brevets (hors compétition); **Inscription avant le 22 mai sur le site club**

2 Trois épreuves au sol, l'avion en vol;

3 Acrobaties

Décollage, virage 90°, virage 270°;

Loopings (nombre de loops en 15s);

Vol dos;

Huit horizontal;

Renversement;

Nombre de touch&go en 1 minute;

Atterrissage de précision.

A vos émetteurs.

Pour l'obtention du brevet élémentaire (*qui n'est pas obligatoire chez nous*), tel que recommandé par l'AAM, il faut passer deux examens.

Un examen théorique, et un examen pratique.

Le fait de participer complètement au challenge équivaut au passage de l'examen pratique.

Examen théorique :

Inscription sur le site web du club : http://www.clmommer.be/inscr_events/inscr_brevet.php

Liste des questions types :

https://www.aamodels.be/bien-debuter/brevets/brevet-elementaire/aam_be_d_2015_questions.pdf

La Norme Intégrale de la région wallonne :

<https://www.aamodels.be/reglementations/nuisances-sonores/la-norme-integrale-de-la-region-wallonne>

La circulaire de la DGTA : <http://mobilit.belgium.be/sites/default/files/downloads/gdf01.pdf>

Le ROI : <http://www.clmommer.be/index.php?page=Roi>

et le plan du terrain

Zone de vol : http://www.clmommer.be/le_club/zone-v4-hachures-pointilles-3.pdf

(site web CLM)



Compte rendu de la réunion comité du 15 Avril 2016

Absents: n/a.

Excusés : Olbrecht, Godfroid.

Secrétariat:

Publication du « Nuages » d'avril, en attendant l'autre bureau de poste (**Yvan**, se renseigner)
Il y a 133 inscrits. La limite était de 130. Il y a encore 3 nouvelles demandes. Le CA a voté. 6voix contre, 4 voix pour. (Yvan)

Infrastructure:

Tente à remplacer en Avril +/- 500€ (**Jean-Marie**), Didier doit prévoir dans le budget 2016
Grillage bas : Yvan doit demander au jardinier si il va retendre la grille et mettre du stabilisé aux piquets. (**Yvan**)
Passage du rouleau après la première tonte (18 Avril). (**Robert**)
Finitions du chalet : remplacer les plans des tables (devis à demander par **Jean-Jacques**, pour fin mars).
Reprendre la porte du W.C. (**Robert**)
Cadres pour le mur (Robert, Didier)

Présidence:

Anniversaire du Club en 2017 (50 ans) : Une salle, un traiteur, soirée dansante ou pas, décoration
Salle Tensoul (Chastre), Espace 2000 (Chastre), Temploux ? Beauvechain ? Fin mai, début juin. Un samedi soir. Estimer le nombre de personnes. Cibler les invités. (Robert)
Appellation « Royal ». Didier, Jean-Jacques, Yvan : trouver une copie du « Nuages » de janvier des 5 dernières années.
Appellation « Royal ». Projets futurs (**Stefan**)
Appellation royal : Didier envoyer PDF des rapports financiers des 5 dernières années.
Sweet-shirt 50^{ème}, Didier doit demander aux fournisseurs contactés s'il est possible d'avoir 5 exemplaires de taille différente, achetés sous caution, puis rendus pour broderie (200€ potentiellement). Soit on achète les échantillons non brodés sur Internet.
Sweet et polo : Mettre à jour le devis reçu de Maison Clothes. Ligne « Kariban Vintage» (**Stefan**)
Mesures de bruit, objectif 2016 : mesurer 50 avions, 20 déjà faits (**Jean-Jacques, René, Robert, Yvan**)
Yvan va expliquer à René comment accéder au système d'encodage des mesures pour fin Avril.
Achats de 15 lots pour un total de 400 euros chez Aerobertic (**Jean-Jacques, Robert**)
Achat de la radio à 50€ (**Geoffrey**)

Trésorerie:

Revue des comptes (**Stefan**)
Provision 1.000 € sur CE : c'est fait

Bar:

néant

Divers:

Prochaine réunion CLM : Vendredi 6 mai 2016 à 20h00, au terrain.
Prochaine réunion Comité : Vendredi 13 mai 2016 à 20h00, au terrain.

Distribution:

De Geyter – Dewit – Gillet – Godfroid – Lagneau – Mellor – Meys - Olbrecht – Thomas - Wilski

Nous vous invitons à la prochaine réunion mensuelle du Club qui aura lieu le vendredi **06 Mai 2016 à partir de 20 heures**

A Mellery

Souper à partir de **18 heures**.

Au Menu :

Réservations chez l'intéressé au 02/305.65.39 (ou sur le site du club)

Nous espérons vous voir de plus en plus nombreux : c'est vous qui faites le club !

Ordre du jour Ouverture de la séance par Stefan.
Présentation de modèles.
Discussions techniques.
Projections, etc.