montages restants = 1 in mountages

## MANIPULATIONS DE PHYSIQUE PAR MONTAGE

|      |            | DINAMIQUE DO POINT ET DO SOLIDE   |              |
|------|------------|---|--------------|
|      | - TORNEL - | wirthope d'avalte avec mobiles à coussin d'arrigédation d'arrigéeantie), met sainteau | V CONTRACTOR |
|      | 002.1      | 002.1 Chute libre d'une bille   | X            |
| MP01 |            | 003.1 Gyroscope dans l'approximation gyroscopique                                     | A A D A G    |
|      | 004.6      | 004.6 Pendule pesant  | 1            |
|      | 900        | 008.1 Disconnette of thete do balle   | 1            |
| MP   | MP02       | SURFACES ET INTERFACES  |              |
|      | 005.1      | 005.1 Frottements statiques pour le contact soilde/soilde                             | 1            |
|      | 006.1      | 006.1 Balance d'arrachement : tension de surface eau/étanol                           | 1            |
| MP02 | 007.1      | Loi de Jurin : tension de surface eau/éthanol   | 1            |
|      | 008.1      | 008.1 Cuve à ondes : Tension de surface de l'eau                                      | ALD          |
| M    | MP03       | DYNAMIQUE DES FLUIDES MécaFlu   |              |
|      | 009.1      | 009.1 Viscosimètre à chute de bille   | MP34         |
|      | 010.1      | 010.1 Loi de Poiseuille   | MBS          |
|      | 011.1      | Vidange de Toricelli  |              |
| MP03 | 012.1      | Soufflerie: Loi de Bernoulli  | 1            |
|      | 012.2      | 012.2" Soufferie : Force de trainée   |              |
| M    | MP04       | CAPTEURS DE GRANDEURS<br>MECANIQUES   |              |
|      | 028.1      | Capteur de position LVDT  | \            |
|      | 021.1      | Banc Doppler : Capteur de vitesse   | Nego I       |
| MDDA | 029.1      | Balance à jauge de contrainte   | 1            |
| 40   | 030.1      | 030,1 Magnétostriction  | \            |
| MA   | MP05       | MESURE DE TEMPERATURE   |              |
|      | 014.1 SF6  | SF6   | MPDS ALD 370 |
|      | 015.1      | 015.1 Point triple de l'azote   | 1            |
| MP05 |            | 020.1 Effet Seebeck   | 1            |
| -    | * *00      | Caracha shoemleria  | 1            |

|            | 014.1  | SF6  | MP05   |
|------------|--------|--|--------|
|            | 016.1  | Opalescence critique   | 1      |
|            | 017.1  | Surfusion de l'étain   | Compe  |
| MP06       | 018.1  | Fusion de la glace   |        |
|            | 019.1  | 019.1- Transition ferro/para   | MP16   |
|            | 015.1  | 015.1 Bint thinks de l'orote   | \      |
| MF         | MP07   | INSTRUMENTS D'OPTIQUE  |        |
|            | 040.1  | Eclairage de Köhler  | (      |
| 1000       | 041.1  | Lunette astronomique   | "      |
| MPO        | 042.1  | Microscope   | 1      |
| ME         | MP08   | INTERFERENCES LUMINEUSES Optique   |        |
|            | 046.1  | Fontes d'Young : distance entre les fontes                                   |        |
|            | 045.2  | Fentes d'Young : distance entre les fentes en fonction de la longueur d'onde | 1      |
| MP08       | 045.3  | Fentes d'Young : cohérence spatiale  | 1      |
|            | 046.1  | 048.T - Michelson : écart du doublet du Sodium                               | MP10   |
| MF         | MP09   | DIFFRACTION DES ONDES LUMINEUSES   |        |
|            | 045.4  | Fentes d'Yeung en éclairage incohérent : pouvoir séparateur                  |        |
|            | 044.1  | Etalonnage du vernier de la fente avec la diffraction                        | 8-000= |
| MP09       | 044.2  | Diffraction de Fraunhofer  | 1      |
|            | 044.4  |  | /      |
|            | olik.8 | our. 3 Taulle des lycquedlo  | \      |
| MF         | MP10   | SPECTROMETRIE OPTIQUE  |        |
|            | 043.1  | Mesure de la constante de Rydberg  | 1      |
| A LOLD     | 049.1  | Goniomètre + Réseau : longueur d'onde moyenne du doublet du sodium           | MPH    |
| D L        | 046.1  | Michelson: écart du doublet du Sodium  | MBOS   |
|            | -      |  |        |
| M          | MP11   | LUMIERE  |        |
|            | 049.1  | Réseau : longueur d'onde moyenne du doublet du sodium                        | 1000   |
| A STATE OF | 056.1  | Cavité laser: ISL  | /      |
| MP11       | 056.2  | Cavité laser avec cavité confocale : ISL                                     | /      |
|            | 039.1  | 039.1 loi de Beer-Lambert  | \      |
|            |        |  | •      |

|        | 0000  |   | 1  |
|--------|-------|---|--|
|        | 065.2 | 083.2 Photodiode: caracteristique courant-tension   | 1  |
|        | 083.3 | 089.3 Photodiode : caractéristique puissance-courant  | MP18   |
|        | 083.4 | Photodiode : réponse spectrale  | MP10   |
| MP12   | 9000  | Photodiode-réponse temporelle   | WI 19  |
|        | 083.6 | 083.6 Photodiode : capacité de jonction   | \  |
|        | 083.7 | Photodiodo : étudo de la zone photovellaique  |  |
| MP13   | 13    | BIREFRINGENCE, POUVOIR ROTATOIRE Optique  |  |
|        | 0611  | Spectre cannoid avec une lame à faces parailèles<br>Commandaire de Bahinat                          | manus of the manus |
|        | 053.1 | Spectre cannelé avec quartz à faces perpendiculaires  | 1  |
| MP13   | 067.1 | Effet Faraday   | /  |
|        | 9514  | octor methods do 10 11/   | 1  |
|        | off.  | ~   | 1  |
| MP14   | 41    | ON DES ONDES<br>GNÉTIQUES   |  |
|        | 022.1 | Polarisation des ondes émises par un émetteur US (?)  | 1  |
|        | 054.1 | 054.1 Caractérisation d'une polarisation elliptique avec une lame lambda/4                          | 5  |
| AL-MM  | 055.1 | Angle de Brewster : production d'une polarisation rectiligne  | 200  |
|        | 5.53  | Loi de Malus  | The state of the s |
|        | c69.1 | Effet Ruaday  | 1  |
| MP15   | 15    | PRODUCTION ET MESURE DE CHAMPS MAGNÉTIQUES  |  |
|        | 063.1 | Electroaimant : étalonnage  | 1063.1   |
|        | 068.3 | 088.3 Plaquette semi conducteur dopé N : effet Hall   | 1  |
| MP15   | 064.1 | Boussole qui tourne : champ tournant  | \  |
|        | 065.1 | Etalonnage d'un flux mètre  |  |
|        | coge. | Chounts dains was water bide  | \  |
| MP16   | 16    | MILIEUX MAGNETIQUES Magnétisme  |  |
|        | 066.1 | Susceptibilité magnétique du chlorure de manganèse Transformateur : cycle d'hystérésis + Polito Fol | 11   |
| APTA   | 036.1 | Domaines de Weiss (avec du grenat)  | 1  |
| O LINE |       | 019.1 Transition ferro/para   | Mass   |

|      | 027.1 | Module d'Young d'un métal  | 1          | Leglet           |
|------|-------|--|------------|------------------|
|      |       |  |            |                  |
|      | 060.1 | Conductivité électrique des métaux   | MP34       | ,                |
| MP17 |       | 058.1 Conductivité thermique des métaux  | - AMERICAN |                  |
|      |       |  |            |                  |
| MP   | MP18  | MATERIAUX SEMI-CONDUCTEURS   |            |                  |
|      | 068.1 | 068.1 Plaquette semi-conducteur non dopé : mesure la conductivité  | 1          |                  |
|      | 068.2 | 068.2 Plaquette semi conducteur dopé P dans électroaimant : mesure de n par effet Hall   | 1          | = 068.3 soule    |
| MP18 | -     | Photodiode : caractéristique puissance-courant   | MP13       | courtie Reguette |
|      |       | '083.4" Photodiode : réponsa spectrale   | MP12       | -                |
| M    | MP19  | EFFETS CAPACITIFS Elec   |            |                  |
|      | 072.1 | 072.1. Deux plaques en regard : dépendance géométrique   | 1          |                  |
|      | 071.1 | 071.1 Bobine haute fréquence   |            |                  |
| MP19 | 083.5 | 088.5 Photodiode : réponse temporelle  | MP12       |                  |
|      | ASC.  | Section of the sectio | 1          |                  |
|      |       |  | 1          |                  |
| MF   | MP20  | INDUCTION, AUTO-INDUCTION  |            |                  |
|      | 0611  | 261.1. Chule d'un aimant-drainage pan courants de Foucautt-condectivité  | 1          |                  |
| MPSO | 100   | 082.1 Ecrantage d'un champ magnétique  | \          |                  |
|      | -     | 1000 4 Inductance d'une bobine   | 1          |                  |
|      | 083.4 | 093.(r. Loi de Faraday avec un alternateur synchrone   | /          |                  |
| MP   | MP21  | PRODUCTION ET CONVERSION<br>D'ENERGIE ELECTRIQUE   |            |                  |
|      | 092.2 | Transformateur : essai en charge : rendement et pertes globales  | 1          |                  |
|      | 092.3 | 092.3 Transformateur: essai à vide: décomposition des pertes   | 1          |                  |
|      | 092.4 | Transformateur: oourant magnétisant distordu   |            |                  |
| 1000 | 093.1 | 093.1 Alternateur synchrone: caractérisation   | 1          |                  |
| MP21 | 093.2 | 093.2 Alternateur synchrone : rendement  | 1          |                  |
|      | 093.3 | Alternateur synchrone: pertes  | 1          |                  |

reste. Duffing?

| Z     | MP22   | AMPLIFICATION DE SIGNAUX   |        |
|-------|--------|--|--------|
|       | 076.1  | AO non inverseur ; gain et pulsation de coupure  | 1      |
|       | 076.2  | AO: produit gain-bande passante  | 1      |
| MP22  | 077.1  | 077.1 Push-pull: gain et saturation  | 1      |
|       | 077.2  | Push-pull : rendement  | /      |
| M     | MP23   | MISE EN FORME, TRANSPORT ET DETECTION DE L'INFORMATION   |        |
|       | 078.1  | -Multiplexage-démultiplexage optique   | 1      |
|       | 079.1  | 079.1 Modulation de fréquence : bande de Carson  | 1      |
|       | 079.2  | 079.2 Comparateur de phase : démodulation  | 1      |
| MP23  | 079.3  | 079.3 OCT : démodulation   |        |
|       | 079.4  | 079.4 Boucle à verrouillage de phase + radio   | 1      |
|       | 080.1  | 080.1 - Envol de bits numériques   | \      |
| M     | MP24   | SIGNAL ET BRUIT  |        |
|       | 081.1  | Bruit de quantification d'un signal : nombre de bits   | 1      |
|       | 081.2  | Bruit de quantification d'un signal : oomparaison de la différence de deux signaux triangulaires | /      |
| MP24  | 082.1  | Bruit thermique d'une résistance   |        |
|       | 4000   | -devige-de-centralate-, détection ayactisons   |        |
|       | 069.7  | Détation synchrone   | /      |
| M     | MP25   | MESURE DES FREQUENCES<br>TEMPORELLES (DOMAINE DE<br>L'OPTIQUE EXCLU)                             |        |
|       | 004.1  | Pendule: mesure au chrono  |        |
|       | 004.2  | Pendule : oscilloscope ou multimètre   | 1      |
| MADOR | 084.2  | dlapason: FFT sur Igor   |        |
| CZAM  | 084.3  | diapason : translation de fréquence FFT oscille  | 1      |
|       | 084.4  | diapason : battements  | 1      |
|       | 098.1  | Batternents GAF  |        |
| M     | MP26   | MESURE DE LONGUEURS  |        |
|       | 037.1  | Lunettes de visée : méthode de la parallaxe  | 1      |
|       | 028 1  | Tálamákie lacor pardempe do vol  | 1      |
| MP26  |        | 047.1 Michelson construit : épaisseur d'une lame avec spectre cannelé                            | /      |
|       | 044.3  | Diffra   | =014.1 |
|       | O 1/80 | Di Benction der Shortsch   | TP     |

| 094.4 MCC: étude en bouc 094.5 MCC: choix du correr 094.6 MCC: choix du correr 091.1 LED: asservissement 091.2 LED: asservissement 091.2 LED: asservissement 091.4 Pendule aux grands a 093.1 Bifurcateur 093.1 Bifurcateur 093.1 Bifurcateur 093.1 Cociliateur de Duffing 093.1 Cociliateur de Duffing 093.1 Destits canards a 093.1 Pendule aux grands a   | MCC : étude en bouole ouverte<br>MCC : choix du correcteur              | 1    |
|--|---|------|
| MCC: chol MCC: boux LED: asser LED: asser INSTABLL INFARIES MAC: chol MAC: c | ix du correcteur  |      |
| MCC: boundary  Instraint  Instrai |   | 1    |
| INSTABLLI LED: asserting the production of the condition  | icle fermée   | 1    |
| INSTABLLT LINEAIRE INCOMISTOR INC | LED: asservissement avec une photodiode: oscillations                   | /    |
| INSTABLLT LINEAREE  INSTABLLT LINEAREE  A Condition  ONDES: P CONDITION  ONDES: P CONDITION  ONDES: P  | LED : asservissement avec une photodiode : boucle fermée                | 1    |
| INSTABILIT<br>LINÉAIRES<br>A Pendule au<br>Bifurcateur<br>A declarativé<br>A Oscillateur<br>A Oscillateur<br>A Oscillateur<br>A Oscillateur<br>A Pentis cana   | Oscillateur sinusoïdal type pont de Wien                                | 1    |
| INSTABLINE INFARRES LINEARRES A Pendule au A Deciliateur A |   |      |
| Pendule au  Bifurcateur  Gelliucateur  Gelliucateur  Goldiucateur  Petits cana   | INSTABILITES ET PHENOMENES NON LINEAIRES                                |      |
| Bifurcateur  Cociliateur  ONDES: P  CONDITIO   | Pendule aux grands angles (formule de Borda et enrichissement spectral) | 1    |
| 1 Oscillateur Osciellateur Osci |   | 1    |
| ONDES: P CONDITION  ONDES: P CONDITION  ONDES: P   | de Ven der Pel  |      |
| ONDES: P CONDITIO  | de Rayleigh plateau   |      |
| ONDES: P<br>CONDITIO<br>1.1 Petits cana  | de Duffing  | 1    |
|  | ogn of Osciellateur a part de Mien                                      | /    |
|  | ONDES: PROPAGATION ET<br>CONDITIONS AUX LIMITES                         |      |
|  | Petits canards : propagation libre d'ondes acoustiques                  | 1    |
| 034.1 Guide d'onde   | ide   | 1    |
| 075.1 Câble coax   | Câble coaxial : réflexion et impédance                                  | 1    |
| 035 1 Banc hyper   | dráquanaa 22  |      |
| 008.2 Cuve à ondes   | des   | /    |
| 023.1 Corde de Melde   |   | MP34 |
| odusi Corde de   | de quitare  | /    |
| ACOUSTIQUE   | aue   |      |
| 021.2 Grands can   | Grands oanards ultrasons : interférences                                | 1    |
| 021.3 Canards ult  | Canards ultrasons: effet Doppler  | 1    |
| 024.1 Corde de guitare   | jultare   | 1    |
| 025.1 Caisse de résonance  | résonance   | 1    |
| OU. Patito   | Petito Lavands  | /    |

| MP31                        |   |   | MP31                  |                             |             |                    | MP32  |                                 |  | MP32                     |                             | MP33                 |  |   |  | MP33                                  |                           |                       | MP34                    |  |  |  | MP34                                |                         |  |   | MP35    |                        |   | AADOE                 | MF35                                  |  |
|-----------------------------|---|---|-----------------------|-----------------------------|-------------|--------------------|---|---------------------------------|--|--------------------------|-----------------------------|----------------------|--|---|--|---------------------------------------|---------------------------|-----------------------|-------------------------|--|--|--|-------------------------------------|-------------------------|--|---|---------|------------------------|---|-----------------------|---------------------------------------|--|
| 23.1                        | 090.1   | 090.2   | 050 1                 | 3090                        | 988:1 Collp | 2.050              |   | 004.3                           | 004.5  | 074.1                    | 032.1                       |                      | 2700   | 026.1   | 094.7  | 083.1                                 | 089.1                     | 2-1780<br>C871-1      | 34                      | 026.1  | 058.1  | 059.1                                  | 000.1                               | 010.1                   | 060.1                                    | 0611  |         | 094.1                  | 094.2                                   | 094.3                 | 095.1                                 | 095.2                                      |
| RESONANCE<br>Cords de Meide | UZ3.1 Corde de Meide<br>090.1 RLC : résonance en intensité : fréquence de résonance | 090.2 RLC : résonance en intensité : facteur de qualité | Eaby, Darat - finessa | aby Poret deublat du Sadium | Othite      | oso-2 coulté laver | CCOUPLAGE DES OSCILLATEURS Physique générale/Elec | 004.3 Pendule : caractérisation | 004.6 Pendule : couplage de deux pendules (C+fréquences propres) | 074.1 Couplage capacitif | 032.1 Chaine d'oscillateurs | REGIMES TRANSITOIRES | Jandulo i régimo transitoire dans euve à eau | 026.1. coefficient de diffusion d'un métange eau-glycérol | 094.7 MCC : régime transitoire + asservissement (=optimisation du transitoire) | [083.1 Photodiode: régime transitoire | 089.1 Pont de Wien bouclé | Diapason AFT Switzen? | PHENOMENES DE TRANSPORT | ooefficient de diffusion d'un mélange eau-glycérol | 058.1 Résistivité du cuivre en fonction de T | 059.1 Conductivité thermique du cuivre | 009.1 Viscosimètre à chute de bille | 010.1 Lot de Poiseuille | 060.1 Conductivité électrique des métaux | Obude d'unaimant cheinage par courante de Foucault : conductivité | MOTEURS | 094.7 MCC : K, rinduit | 094.2 MCC: coefficient de frottement, J | 094;3 MCC : rendement | 095.1 Moteur de Stirling : étalonnage | 095.2 Moteur de Stirling : diagramme (P,V) |
| Moee                        | 1   | 1   |                       |                             |             | 1                  |   | 1                               | /  | /                        | \                           |                      |  | Mean  | 1  |                                       | 1                         | 1                     |                         | MP33   | 1  | MP17                                   | MBoe                                | MP03                    | MBH                                      |   |         | 1                      | 1                                       | 1                     | /                                     | /  |
| osure - Diapason            | 025.1_ Coise de lesonaville   |   |                       |                             |             |                    |   |                                 |  |                          |                             |                      |  | 5   | =094.4go=  |                                       |                           |                       |                         | Masso Wo-UT TPLS                                   | 2  | -) Culte all was                       |                                     |                         |  |   |         |                        |   |                       |                                       |  |

11

d