

|                        |       |  |
|------------------------|-------|--|
| Fourcade Nathan        | LP 54 | Adaptations d'impédances. Exemples d'applications                                |
| Koessler Alexandre     | LP 99 | Antennes radioélectriques  |
| Tandt Maxime           | LP 51 | Approches macroscopique et microscopique de propriétés magnétiques de la matière |
| Berrit Nathan          | LP 35 | Atmosphère terrestre   |
| Al Jibouri Sadek       | LP 21 | Bilan radiatif de la Terre   |
| Al Jibouri Sadek       | LP 14 | Bilans de grandeurs physiques dans les fluides en écoulement. Applications       |
| Safa Isabelle          | LP 99 | Capacités thermiques : description et interprétations microscopiques             |
| Al Jibouri Sadek       | LP 26 | Cellules photo-voltaïques  |
| Limonet Julie          | LP 37 | Collisionneurs de particules   |
| Berdous Mathieu        | LP 99 | Confinement quantique  |
| Forest Vincent         | LP 33 | Dipôles magnétiques. Expérience de Stern-Gerlach                                 |
| Schlachter Jean-Maxime | LP 47 | Dispersion et absorption. Application aux fibres optiques                        |
| Tandt Maxime           | LP 5  | Effet Doppler. Exemple d'application   |
| Usala Louis            | LP 3  | Effet tunnel. Applications à la microscopie                                      |
| Fourcade Nathan        | LP 99 | Entropie : aspects macroscopiques et statistiques                                |
| Koessler Alexandre     | LP 16 | Entropie. Aspects macroscopiques et statistiques                                 |
| Deplus Guillaume       | LP 4  | Evolution temporelle d'un système à deux niveaux. Exemple d'application          |
| Pricoupenko Alexandre  | LP 8  | Exemples d'effets relativistes. Applications                                     |
| Berrit Nathan          | LP 39 | Exemples de phénomènes non linéaires. Applications                               |
| Usala Louis            | LP 24 | Exemples de principes variationnels. Applications                                |
| Bessonart Léa          | LP 32 | Expérience des fentes de Young. Dualité onde-corpuscule                          |
| Deplus Guillaume       | LP 15 | Facteur de Boltzmann. Exemples   |
| Deplus Guillaume       | LP 12 | Filtrage en électronique analogique et numérique                                 |
| Usala Louis            | LP 99 | Filtrage optique   |

|                       |        |   |
|-----------------------|--------|---|
| Tandt Maxime          | LP 11  | Filtrage optique. Applications  |
| Viallet Maud          | LP 19  | Frottements   |
| Bessonart Léa         | LP 99  | Fusion - fission  |
| Berrit Nathan         | LP 99  | Guides d'ondes  |
| Fourcade Nathan       | LP 42  | Hystérésis et bistabilité   |
| Limonet Julie         | LP 49  | Induction électromagnétique. Applications dans la vie quotidienne   |
| Koessler Alexandre    | LP 31  | Interféromètre de Michelson. Expérience de Michelson et Morley  |
| Limonet Julie         | LP 30  | Lasers  |
| De Guiran Rémi        | LP 36  | Lois de conservation en mécanique. Applications   |
| De Guiran Rémi        | LPS 23 | Mécanismes de la conduction électrique dans les solides. (LP 50 : Aspects macroscopiques et microscopiques de la conduction électrique) |
| Viallet Maud          | LP 29  | Mesure du temps. Exemples de dispositifs  |
| Viallet Maud          | LP 99  | Microscopies optiques   |
| Koessler Alexandre    | LP 17  | Modèle du fluide parfait. Applications  |
| Berdous Mathieu       | LP 38  | Modèles de diffusion de la lumière  |
| Safa Isabelle         | LP 23  | Modèles de l'atome  |
| Limonet Julie         | LP 99  | Mouillage   |
| Al Jibouri Sadek      | LP 40  | Mouvement Brownien  |
| Pricoupenko Alexandre | LPS 3  | Notion de viscosité d'un fluide. Écoulements visqueux   |
| Colombier Juliette    | LP 46  | Obtention de basses températures  |
| Pricoupenko Alexandre | LPS 14 | Ondes acoustiques. (LP 7 : Ondes acoustiques dans les fluides. Applications médicales)  |
| Colombier Juliette    | LP 99  | Ondes dans les plasmas  |

|                              |        |  |
|------------------------------|--------|--|
| Deplus<br>Guillaume          | LP 52  | Ondes évanescentes. Réflexion totale. Application                                  |
| Tandt Maxime                 | LP 99  | Ondes sismiques  |
| Safa Isabelle                | LP 22  | Ondes stationnaires. Exemples dans la vie quotidienne                              |
| Bessonart Léa<br>Schlachter  | LP 48  | Phénomènes de diffraction. Utilisations  |
| Jean-Maxime                  | LP 1   | Phénomènes de diffusion  |
| De Guiran<br>Rémi            | LPS 5  | Phénomènes interfaciaux impliquant des fluides. (LP 20 : Phénomènes interfaciaux)  |
| Schlachter<br>Jean-Maxime    | LP 99  | Potentiels thermodynamiques  |
| Pricoupenko<br>Alexandre     | LPS 6  | Premier principe de la thermodynamique   |
| Fourcade<br>Nathan           | LP 27  | Production d'énergie électrique décarbonée   |
| Berdous<br>Mathieu           | LP 53  | Production, analyse et utilisation de la polarisation des ondes électromagnétiques |
| De Guiran<br>Rémi            | LPS 22 | Propriétés macroscopiques des corps ferromagnétiques                               |
| Berrit Nathan<br>Schlachter  | LP 9   | Radioactivité alpha. Principe et applications                                      |
| Jean-Maxime                  | LP 10  | Résonance Magnétique Nucléaire. Principe et applications                           |
| Bessonart Léa                | LP 45  | Résonances. Applications   |
| Pricoupenko<br>Alexandre     | LPS 11 | Rétroaction et oscillations. (LP 2 : Oscillateurs)                                 |
| Forest Vincent<br>Al Jibouri | LP 43  | Spectroscopies   |
| Sadek                        | LP 99  | Spectroscopies   |
| Deplus<br>Guillaume          | LP 99  | Symétries  |
| Colombier<br>Juliette        | LP 6   | Système Terre-Lune   |
| Safa Isabelle                | LP 44  | Systèmes couplés   |
| Pricoupenko<br>Alexandre     | LP 34  | Télescopes   |
| Usala Louis                  | LP 28  | Transducteurs électro-mécaniques. Exemple d'un type de moteur électrique           |
| Viallet Maud                 | LP 41  | Transitions de phase. Applications   |

|                           |       |  |
|---------------------------|-------|--|
| Schlachter<br>Jean-Maxime | LP 25 | Transport de l'énergie électrique                                    |
| Colombier<br>Juliette     | LP 13 | Utilisation des diagrammes enthalpiques pour les machines thermiques |
| Berdous<br>Mathieu        | LP 18 | Viscosité  |