

Rapport d'activités

Nom d'usage : DAOUDI

Prénom : Abdelylah

Corps : Professeur des Universités

Grade : Classe Exceptionnelle 1

Discipline/section : Physique, CNU 28

Synthèse du parcours professionnel et contexte d'exercice

Evolution chronologique de carrière et de prise de responsabilités :

1993 : Doctorat de l'Université de LILLE 1.

1993 : ATER à l'ULCO.

1994 : Maître de Conférences à l'ULCO.

1999 : Avancement à la 1^{ère} Classe MCF au titre du CNU.

2003 : obtention de l'HDR.

2004 : Qualifié aux fonctions de Professeur des Universités par le CNU 28.

2007 : Professeur des Universités 2^{ème}C à l'ULCO.

2015 : Professeur des Universités 1^{ère}C.

2020 : Professeur des Universités Classe Exceptionnelle 1

Juin 2018 à janvier 2020 : Directeur du Pôle de Recherche EMLM « Environnements, Milieux Littoraux et Marins » de l'ULCO.

2018-2022 : Directeur du Département de Physique.

Depuis septembre 2021 : Directeur de l'Unité de Recherche « Dynamique et Structure des Matériaux Moléculaires (UDSMM) ».

Lauréat de la PEDR en 2000, 2005, 2010, 2019 et 2023

Activité scientifique

1. Présentation synthétique des thématiques de recherche : *grands axes de recherche et apport dans le ou les domaines concernés*

L'un des axes développés ces dernières années par l'équipe « Systèmes Moléculaires pour Applications Electroniques et Electro-optiques » (SMAEO) de l'Unité de Dynamique et Structure des Matériaux Moléculaires porte sur la caractérisation de matériaux organiques et de composites organiques/inorganiques en vue d'applications dans des dispositifs électroniques et électro-optiques.

Plus spécifiquement, l'étude concerne, d'une part, des systèmes complexes de type nano-colloïdes à cristaux liquides (CLs) : il s'agit de dispersions de nano-particules solides dans un milieu cristal liquide à molécules polaires. De l'autre, on s'intéresse aussi à des matériaux cristaux liquides semi-conducteurs pour applications en électronique organique. C'est dans ce cadre que s'inscrit l'essentiel de mes activités de recherche ces dix dernières années.

Dispersions de nanoparticules ferroélectriques dans un milieu cristal liquide: Elaboration et étude des effets électro-optiques et diélectriques.

Collaboration : professeur Yuriy Reznikov : Institute of Physics ; National Academy of Sciences - Ukraine, Groupe pionnier dans la synthèse et l'élaboration de nanoparticules ferroélectriques.

Les matériaux dits « intelligents » ou « adaptatifs » sont des systèmes capables de modifier leurs propriétés physiques en réaction à des sollicitations extérieures (champ électrique ou magnétique extérieurs, contrainte,...). En particulier, les cristaux liquides ferroélectriques (CLFs), milieux anisotropes, sont connus comme étant des matériaux dont les propriétés optiques (biréfringence, rotation de l'axe optique) sont stimulables par un champ électrique modeste ($\sim 1\text{V}/\mu\text{m}$). L'une des applications qui en découle est leur utilisation dans des dispositifs rapide d'affichage ou comme modulateurs électro-optiques. L'étude des CLs de type nématique dopés par des dispersions de nanoparticules isolantes ou conductrices, a permis d'améliorer les propriétés de la matrice CL (amplification des réponses électro-optiques des CL dopés et abaissement des champs seuils électrique ou magnétique (transition de Fredericks)). D'autre part, le milieu cristal liquide induit des interactions, souvent de nature élastique, entre les nano-objets dispersés permettant ainsi leur auto-organisation sous forme de structures inédites (chapelets, strates,...) selon leurs formes (sphériques ou bâtonnets), soulignant ainsi la corrélation entre les particules dopantes et le milieu hôte.

Nano-colloïdes ferroélectriques (Thèse A. SEGOVIA MERA soutenu en novembre 2017)

L'étude des milieux CLFs contenant des dispersions de nanoparticules (NPs) ferroélectriques a été entreprise. L'objectif est d'appréhender un autre type d'interaction (en plus de celle élastique) entre le milieu CL et les nanoparticules : il s'agit de l'interaction de nature électrique du fait que le CL porte spontanément une polarisation électrique. Il s'agit de mesurer l'impact de ces nanoparticules dispersées sur les propriétés ferroélectriques, électro-optiques et diélectriques de ces matériaux. Nos travaux

ont porté sur des matériaux constitués de dispersions de particules colloïdales nanométriques, issues d'un matériau ferroélectrique, dans un cristal liquide chiral à phase smectique ferroélectrique. Ils ont pour but d'étudier les effets occasionnés par ces dispersions sur les propriétés du nano-colloïde, notamment celles liées à leur ferroélectricité. Cette étude a montré que les comportements mésomorphes et ferroélectriques de ces matériaux sont conservés. Une baisse de polarisation spontanée ainsi qu'un recul des températures des transitions a été mis en évidence pour des faibles concentrations en NPs. Une "transition" de ces comportements a été observée pour une concentration critique au-delà de laquelle les particules s'agrègent pour former des amas au sein du milieu cristal liquide. Nous nous sommes intéressés ensuite à deux modes de relaxations diélectriques. Le premier lié aux mouvements de distorsions de l'hélice dans la phase ferroélectrique (Goldstone mode), le second aux mouvements de compression des couches smectiques de part et d'autre de la transition ferroélectrique-paraélectrique (Soft mode). Les comportements observés semblent être gouvernés par les modifications des propriétés visco-élastiques des nanocolloïdes, occasionnés par l'intercalation des nanoparticules entre les couches smectiques.

Nanocolloïdes nématiques (Thèse Y. LIN soutenue en mars 2017)

Les performances (temps de réponse, tension de basculement...) des dispositifs à base des cristaux liquides (dispositifs d'affichage, télécommunications) peuvent être améliorées en intégrant des nano-objets tels que des nanotubes de carbone, nanoparticules magnétiques, quantum dots.... Notre travail s'inscrit dans ce cadre. Il concerne l'étude de l'influence de la dispersion de nanoparticules ferroélectriques sur les propriétés diélectriques du cristal liquide 4-cyano-4'-octylbiphenyl (8CB), matériau à molécules polaires présentant une phase lamellaire smectique. En particulier, sur l'anisotropie diélectrique qui représente un paramètre important pour l'application de ce matériau dans des dispositifs électroniques, notamment pour les composants micro-ondes agiles en fréquence (filtres, déphaseurs). Les nano-colloïdes ont été élaborés avec différentes concentrations volumiques, ϕ , de nanoparticules ; leur caractérisation diélectrique a été effectuée principalement dans la phase nématique. L'anisotropie diélectrique des mélanges dépend de la valeur de ϕ et présente un maximum pour $\phi=0,08\%$. Cette étude a été couplée aux observations de la morphologie et aux mesures des températures de transition de phases smectique A-nématique $T_{\text{SmA-N}}$ et nématique-isotrope $T_{\text{N-I}}$ des nano-colloïdes. Les résultats obtenus sont expliqués en tenant compte de différents effets, notamment l'ancrage cristal liquide/nanoparticules et l'interaction entre la polarisation spontanée des nanoparticules avec le milieu cristal liquide.

Propriétés électro-optiques et de photoluminescence de nano-colloïdes à base de dispersions de quantum dots dans un milieu cristal liquide ferroélectrique

(Thématique développée dans le cadre de l'accueil d'un chercheur étranger, Mr Dharmendra Pratap Singh, Lauréat de la bourse Raman-Charpak 2014 pour un séjour de six mois (du 01/01/2015 au 30/06/2015), recruté ensuite sur projet que j'ai porté au cours d'un contrat post-doctoral d'un an du 01/01/2017 au 31/12/2017 au Laboratoire.

Collaboration entre l'UDSMM et le Liquid Crystal Research Lab (University of Lucknow, India), dans le cadre d'un programme de coopération scientifique du centre Franco-indien pour la promotion de la Recherche Avancée (CEFIPRA) avec le concours du Department of Science and Technology (DST) indien et le Ministère Français des affaires étrangères.

Les quantum dots (QD), nano-cristaux semi-conducteurs, sont connus et utilisés grâce à leurs propriétés électroluminescentes dans des domaines aussi variés que la médecine, la thérapie du cancer mais aussi dans des dispositifs photoniques. Ces nanoparticules sont caractérisées par une forte intensité de photoluminescence (PL), une très bonne photostabilité, et la possibilité de rendre leur spectre d'émission accordable selon leur taille. Lors des dix dernières années, ce type de nanoparticules ont été associées sous forme de dispersions aux cristaux liquides, matériaux électro-stimulables, afin d'améliorer leurs propriétés électro-optiques. Les propriétés optiques des QDs combinées à la propriété de réorientation sous champ électrique des cristaux liquides ont aussi permis d'aboutir à des systèmes photoluminescents à base de cristaux liquides rendant leur application très prometteuse dans des dispositifs émissifs d'affichage à cristaux liquides.

Les études de composites CL/QDs ont pour la plupart concernées des nématiques et rarement des CL ferroélectriques (CLF). Très récemment, un effet mémoire prononcé a été observé dans des composites CLF/QDs (CdTe), ainsi qu'un processus d'auto-assemblage de QDs dans des structures liquides cristallines. Des améliorations remarquables de l'intensité PL et un changement notable dans la bande d'émission ont aussi été observés en dopant un FLC par des nanoparticules ZnS et CdS.

Dans le cadre de ce programme, l'objectif est d'élaborer des nano-colloïdes ferroélectriques en dispersant des QDs CdSe dans un cristal liquide ferroélectrique à forte polarisation spontanée, et d'étudier ensuite les interactions entre les propriétés de PL et la ferroélectricité de la matrice CL. Les performances électro-optiques de ces matériaux ainsi que leurs propriétés structurales et optiques sont étudiés en fonction de la concentration et la taille des QDs.

Matériaux cristaux liquides photo-polymérisables pour applications en électronique organique *(sujet développé dans le cadre de la thèse de K. KONDRATENKO soutenue en décembre 2019)*

Collaborations :

-Unité de Catalyse et Chimie du Solide-UMR CNRS 8181-Université d'Artois (Lens).

-Laboratoire des polymères Synthétique de Gheorghe Asachi Technical University; Iasi, Roumanie.

-Laboratoire LAPLACE de l'Université Paul Sabatier (Toulouse).

Depuis de nombreuses années, les matériaux organiques suscitent un intérêt considérable tant au niveau académique qu'industriel car ils sont considérés comme systèmes clefs de la prochaine révolution électronique à bas coût. Ceci est dû aux nombreux avantages présentés par ces matériaux : possibilité d'ajustement de leurs propriétés (optiques, électroniques ...) par modification de leur structure moléculaire, compatibilité avec les substrats flexibles, légèreté, plasticité.

L'un des aspects les plus prometteurs pour leur développement est la mise au point de procédés de fabrication à faible coût ; l'objectif à plus long terme est la création de dispositifs intégrés comprenant, par exemple, une cellule photovoltaïque, un ou plusieurs capteurs et un dispositif d'affichage sur un même substrat. Parmi les matériaux organiques, les cristaux liquides présentent des états de la matière intermédiaire entre les états liquide et solide. Ce sont des matériaux fluides et auto-organisés pouvant présenter des ordres d'orientation et de position (structures en couches, phases colonnaires), qui leur confère la propriété d'anisotropie. Ils peuvent être alignés par application d'un champ électrique ou par effet de surface. Les cristaux liquides sont connus pour être utilisés dans les dispositifs électro-optiques et de visualisation. Plus récemment, des propriétés de transport électronique ont été mises en évidence dans des cristaux liquides dont les molécules sont de forme allongée (calamitiques) ou de disque (discotiques) ainsi que dans des polymères cristaux liquides, ce qui a suscité un engouement pour l'utilisation de ces matériaux dans le domaine de

l'électronique organique.

Le sujet de recherche qu'on développe actuellement concerne l'étude et l'utilisation pour l'électronique organique de matériaux cristaux liquides avec des propriétés semi-conductrices (SCO pour Semi-conducteur organique). Ces matériaux sont constitués de molécules monomères photo-polymérisables et présentant une phase cristal liquide. Les polymères peuvent être linéaires ou réticulés. Ces matériaux permettent la réalisation de films polymères orientés (films biréfringents) et à propriétés électroniques intéressantes (transport de charges). Ces films sont obtenus par irradiation UV de couches minces de molécules préalablement orientées en phase cristal liquide.

L'utilisation de ces films en tant que couche active de composants organiques s'avère particulièrement adaptée (facilité de mise en œuvre, propriétés physico-chimiques et électroniques). L'orientation est choisie pour favoriser les propriétés de transport électronique (orientation du champ électrique perpendiculaire au grand axe des molécules).

Les propriétés de transport de charges dans ces films ont été effectuées par la méthode de mesure du temps de vol. La mobilité des trous est très peu affectée par l'introduction d'un réseau de polymère : elle diminue légèrement avec l'augmentation de la densité du réseau. Ce comportement est relié à une baisse de l'ordre local dans les deux phases CLs (SmB et SmA). On a remarqué aussi une stabilité thermique de la mobilité des trous, ce qui nous permet de supposer un taux de piégeage assez faible par les défauts grâce de la présence du réseau polymère.

Matériaux organiques à base de cristaux liquides discotiques pour application dans des dispositifs photovoltaïques flexibles.

(Sujet développé actuellement dans le cadre de la thèse de Melle Asmita SHAH, soutenance prévue en mars 2023)

Collaborations :

-Institut d'Electronique et de Microélectronique du Nord (IEMN)-Lille.

- Raman Research Institute-Inde.

Grâce à leurs propriétés électroniques, les matériaux organiques semi-conducteurs/conducteurs constituent une des alternatives au silicium qui domine actuellement l'industrie de l'électronique. Ces matériaux présentent de nombreux avantages : possibilité d'ajustement de leurs propriétés (optiques, électroniques ...) par modification de leur structure moléculaire, compatibilité avec les substrats flexibles, (légèreté, souplesse). On peut distinguer deux grandes familles de matériaux organiques semi-conducteurs : les polymères et les matériaux à bas poids moléculaire. Plusieurs types de ces matériaux ont été rapportés dans la littérature, notamment des composés à base de pentacène, de fullerène, et le Poly(3-hexylthiophene) (P3HT).

Malgré les avancées réalisées et la commercialisation de certains dispositifs utilisant des matériaux organiques, tels que les diodes électroluminescentes (OLED) ou les cellules photovoltaïques organiques flexibles, les travaux de recherches consacrés à l'électronique organiques restent d'actualité. En effet, les performances de certains dispositifs restent insuffisantes pour envisager leur commercialisation, notamment dans le domaine des cellules solaires organiques. Différentes possibilités ont été envisagées afin d'améliorer les performances de ces dispositifs. Parmi ces possibilités, on peut citer l'aspect ordonné du matériau actif et le contrôle de sa morphologie. C'est dans ce contexte que depuis quelques années, les matériaux cristaux liquides suscitent un intérêt grandissant des chercheurs pour leur potentiel d'utilisation dans les dispositifs électroniques organiques.

Les travaux de cette thèse concernent l'étude et l'utilisation de matériaux organiques flexibles à base de cristaux liquides discotiques (CLDs) semi-conducteurs. Ces CLDs sont susceptibles de s'auto-organiser sous forme d'une structure colonnaire ordonnée grâce à la forme plane de leurs molécules, constituées de noyaux polyaromatiques rigides entourées de chaînes aliphatiques flexibles fonctionnalisables. La structure colonnaire des CLDs favorise un recouvrement des orbitales électroniques π des molécules voisines, ce qui confère à ces matériaux des propriétés électroniques remarquables, essentiellement une grande mobilité des porteurs de charge le long des colonnes. Cependant, l'alignement des CLDs sur de grandes surfaces constitue un frein pour leur utilisation dans des dispositifs électroniques.

L'une des voies de recherche explorée dans ce travail de thèse a permis non seulement d'améliorer l'orientation des domaines colonnaires des CLDs, mais aussi d'augmenter la stabilité dans le temps de cette orientation. La méthode adoptée a consisté à doper le matériau CLD avec un monomère

bifonctionnel photo-polymérisable conduisant, après réticulation dans la structure colonnaire, à un réseau polymère qui stabilise dans le volume l'état d'alignement de cette structure. Ces matériaux (qu'on peut appeler gels discotiques) sont très prometteurs pour l'optimisation des propriétés de conduction électrique et pour la réalisation de dispositifs photovoltaïques organiques souples.

Films minces de matériaux organiques à propriétés semi-conductrices déposés par Dynamic Floating Film Transfer Method (FTM) :

(Projet que j'ai porté pour l'obtention d'un contrat post-doctoral sur le quel Mr ATUL SHANKAR MANI TRIPATHI a été recruté du 01/01/2020 au 30 /04/2021).

Ce travail consiste en la mise au point et l'adaptation d'une technique originale, Dynamic Floating Film Transfer Method (FTM), pour la préparation de films extrêmement minces (une centaine de nanomètres) de matériaux cristaux liquides à bas poids moléculaire, et leur transfert sur un dispositif transistor à effet de champs (OFET). La technique FTM a été développée pour la première fois par Mr A. S. M. TRIPATHI au cours de ses travaux de thèse qu'il a réalisés à la Kyushu Institute of Technology au Japon sur des matériaux polymères semi-conducteurs. Les études menées ont permis de déterminer les conditions optimales de réalisation et de reproduction de films minces en contrôlant très subtilement des paramètres très délicats tels que la température, la viscosité des solutions utilisées ainsi que leurs concentrations. Des films ultra-minces larges surfaces uniformes, et anisotropes ont pu ainsi être transférés sur des substrats en silicium ou en verre ; leurs textures et leurs morphologies ont été caractérisées par microscopies optique et à champs proches (MEB et AFM). Le caractère anisotrope de ces films a été contrôlé et confirmé par la mesure de leurs rapports dichroïques par absorption optique en lumière polarisée. Les propriétés de transport électrique et de photoconduction de ces films déposés sur OFETs montrent que leurs performances ont été bien améliorées. La mobilité des trous mesurée sous champs électrique des films est d'un ordre de grandeur supérieure que celle mesurée sur des films déposés par des techniques classiques (spin coating ou par drop casting).

Nouveaux cristaux liquides semi-conducteurs pour la réalisation de films minces Photo-actifs utilisables en électronique organique flexible.

(Projet développé dans le cadre de la thèse de Mme Abir MOGHNIEH dont la soutenance est prévue en mars 2024)

Collaborations :

-Institut d'Electronique et de Microélectronique et des Nanotechnologies (IEMN)-Lille.

Au cours des dernières années, les matériaux mésomorphes (ou cristaux liquides) ont été considérés comme des candidats très prometteurs pour les dispositifs d'électroniques organiques. La raison se situe au niveau de l'ordre moléculaire inhérent à ce type de matériaux tels que l'ordre smectique, voire quasi cristallin alliant à la fois ordre et mobilité. Les propriétés électroniques observées dans ce type de structure sont assez remarquables : les systèmes smectiques présentent l'avantage d'offrir des chemins de conduction à deux dimensions, ce qui permet aux charges de contourner plus facilement les éventuels défauts de structure. Par ailleurs, les molécules de ce type de matériaux ont tendance à s'auto-assembler verticalement sur un substrat en raison de leur structure anisotrope, tout en présentant une solubilité élevée dans des solvants organiques en raison de la longueur de leurs chaînes latérales. Ces propriétés sont déterminantes pour la fabrication de films minces en solution. En effet, des films très uniformes et très plats peuvent être préparés en déposant par centrifugation une solution cristalline liquide sur un substrat à une température adaptée. Les films cristallins liquides résultants sont facilement transformés en films cristallins simplement en les refroidissant en dessous de leur température de cristallisation. Par conséquent, les films cristallins liquides peuvent être utilisés en tant que couches préalables ou précurseurs pour les films cristallins.

Les travaux entamés dans ce projet concerne la caractérisation physico-chimique de semi-conducteurs organiques nouvellement synthétisés. Cette synthèse a récemment été réalisée

en collaboration avec le Professeur Nicolae HURDUC du Laboratoire de Synthèse Organique du Département des Polymères Naturels et Synthétiques de l'Université technique Gheorghe Asachi (Iasi, Roumanie) lors du séjour en Roumanie du doctorant, dans le cadre d'un AAP Mobilité financé par l'école doctorale. Il s'agit de cristaux liquides à base d'Anthracène sur lesquelles seront greffées des groupements mésogéniques. L'anthracène apporte les propriétés électroniques recherchées ainsi qu'une stabilité thermique, tandis que les groupements mésogènes permettront de contrôler l'organisation moléculaire à longue portée. Différentes longueurs de chaîne du groupement mésogène ont été utilisées dans la synthèse afin d'obtenir différentes phases cristallines liquides notamment les plus ordonnées (phases smectiques). Cette série de composés (E)-N-(anthracen-2-yl)-1-(4-(alkyloxy)-phenyl)methanimine contient un atome d'azote dans son système conjugué afin d'éviter des voies de synthèse plus compliquées dédiés à l'obtention des liaisons C-C (couplage de Suzuki, par exemple).

Les niveaux d'énergie moléculaire frontières sont étudiés par spectroscopie optique et voltamétrie cyclique. Nous avons mesuré pour certains homologues de cette série une énergie du niveau HOMO de -5.18 eV, ce qui nous a permis d'utiliser des contacts en or (travail d'extraction $\phi = -5.1$ eV) afin d'avoir une barrière de potentiel faible pour l'injection de trous dans le niveau HOMO (transport de type p). De plus, ces nouveaux matériaux présentent un comportement mésomorphe intéressant avec deux phases lamellaires de type smectique (Sm1 et Sm2) ainsi qu'une phase nématique (N). Ces matériaux ont été testés sous forme de films minces (~ 200 nm d'épaisseur) dans un dispositif OFET, le dispositif conserve le comportement d'un transistor sous illumination UV, c'est-à-dire présentant une différence distincte entre les états ON et OFF. Les photo-transistors ont été caractérisée par deux paramètres : la sensibilité P (rapport I_{Ph}/I_{Dark}) et la réponse normalisée R (rapport de photo-courant et puissance lumineuse). Cet effet de photo-conductivité est persistant et peut être contrôlé par application de la tension de grille V_{GS} : les tensions négatives augmentent la réponse de photoconductivité, alors que les valeurs positives effacent l'effet persistant. Ces propriétés suggèrent des applications dans des dispositifs photosensibles tels que des capteurs ou des phototransistors à mémoire.

Nouveaux matériaux fonctionnels ferroélectriques pour application en électrothermie.

(Projet développé dans le cadre de la thèse en co-tutelle de Mr Iulian BERLADEAN conjointement avec le Pr N. HURDUC du Laboratoire des polymères Synthétique de Gheorghe Asachi Technical University; Iasi, Roumanie. Deux autres collaborateurs sont aussi très impliqués dans ce projet : Mr Y. BOUSSOULEM de l'UDSMM et Mme Irina CARLESCU du côté Roumain. Soutenance prévue en décembre 2023.)

Les effets caloriques (électro-caloriques et élasto-caloriques) sont des phénomènes observés dans des matériaux convertisseur d'énergies, présentant un potentiel considérable dans diverses applications, telles que les pompes à chaleur et les dispositifs de refroidissement nouvelle génération. Ces dispositifs sont plus respectueux de l'environnement et de meilleure efficacité énergétique que les techniques de refroidissement existantes.

Au niveau fondamental, l'effet électro-calorique est un phénomène physique observé dans des matériaux à molécules polaires nécessitant un couplage avec un champ électrique extérieur. Ce couplage va induire des effets entropiques dus au changement de l'ordre dipolaire au sein du matériau qui se manifeste par des échanges thermiques avec le milieu ambiant.

L'objectif de cette thèse est le développement de nouveaux matériaux cristaux liquides à noyau coudé nouvellement synthétisés qui présentent des phases ferroélectriques et anti-ferroélectriques à forte polarisation spontanée. L'objectif, après la caractérisation de leurs propriétés électro-caloriques, est de les tester dans un dispositif prototype de refroidissement conçu au Laboratoire.

Ce projet s'articule autour de deux parties.

La première a été réalisée par nos partenaires roumains, concernera la synthèse des nouveaux cristaux liquides coudés substitués aux deux extrémités par des groupements polaires (-CN, -NO₂, -CF₃) et des chaînes alkyloxy. Plusieurs molécules seront synthétisées, notamment en fonction de la taille des chaînes alkyloxy. Cette partie concernera également la caractérisation de la pureté des molécules, déterminées notamment par RMN, spectrométrie de masse et analyses élémentaires.

La deuxième partie est réalisée à l'UDSMM. Elle est consacrée dans un premier temps à des études expérimentales de caractérisations : structurales par DRX, thermodynamiques par Analyse Enthalpique Différentielle (AED), de textures par microscopie optique en lumière polarisée (MOP), ferroélectriques par un dispositif de mesure de polarisation spontanée et diélectrique afin de préciser l'influence de différents paramètres moléculaires et de l'organisation de la phase sur la réponse du matériau aux sollicitations du champ électrique. Des études de caractérisation thermique dans le but d'évaluer les performances électro-calorique de ces composés sont en cours de réalisation.

Liste des Laboratoires des collaborateurs dont l'aide précieuse a permis de réaliser ces activités scientifiques :

- Raman Research Institute, Inde.
- Centre de Recherche Paul Pascal (Bordeaux),
- Laboratoire de Chimie Macromoléculaire (USTL),
- Institut de Chimie et de Physique de Tlemcen (Université Aboubakr Belkaid, Algérie),
- Laboratoire de Chimie Physique et de Chimie Minérale (Faculté des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques, Université René Descartes-Paris V),
- Laboratoire de Chimie Structurale Organique (Université Paris XI, Orsay),
- Laboratoire de Physico-chimie des Interfaces et Applications (Université d'Artois, Lens).
- Laboratoire de Physique de la Matière Condensée (Université Hassan II, Maroc).
- Institute of Physics, National Academy of Sciences, Kiev, Ukraine.
- Laboratoire de Physique des Systèmes Complexes, Université de Picardie-Jules Verne, Amiens.
- Liquid Crystal Research Laboratory, University of Lucknow, Inde.
- Department of Natural and Synthetic Polymers, Gheorghe Asachi Technical University of Iasi-Roumanie.
- Department of Physics and Soft Materials Research Center, University of Colorado Boulder, Boulder, Etats Unis.

-Direction de 9 Thèses (6 soutenues et 3 en cours)

-Direction scientifique de 4 post-doctorants,

-Encadrement scientifique des travaux de recherche de Mr Hemine Jamal, MCF à l'Université Hassan II (Maroc) accueilli plusieurs années en tant que EC invité à l'UDSMM à raison de 2 mois/an. Ces travaux de recherche ont abouti à la soutenance de son HDR à l'ULCO en 2008.

-Encadrement scientifique des travaux de Recherche post-doctoraux de Mr D. P. SINGH, jeune chercheur étranger (Inde), Lauréat de la bourse Raman-Charpak 2014 pour un séjour de six mois (du 01/01/2015 au 30/06/2015), puis au cours d'un contrat post-doctoral du 01/01/2017 au 31/12/2017.

-Accueil et encadrement scientifique d'une collaboratrice Enseignante-Chercheuse, Mme F. BOUGRIOUA, MCF à l'Université de Picardie Jules Verne. Mme FOUARIOUA a bénéficié d'un séjour de six mois (du 01/02 au 30/07 2016) au sein du Laboratoire, dans le cadre de son CRCT qui lui a été octroyé par le CNU 28.

-Encadrement scientifique des travaux de recherche du contrat post-doctoral de Mr ATUL SHANKAR MANI TRIPATHI du 01/01/2020 au 30 /04/2021.

-Encadrement scientifique et Garant d'une HDR,

HDR de Mr. Jamal HEMINE soutenue à l'ULCO le 27 Mars 2008.

-Encadrement scientifique de 6 stagiaires M2,

Stage de Master 2 de Mr Talbi Mehdi (du 04/04 au 16/09/2022).

Stage de Master 2 de Mlle. Ouahiba Mrajji (du 01/02 au 30/07/2017).

Stage de Master 2 de Mr. Kirill Kondratenko (du 01/02 au 30/07/2016).

Stage de DEA de Mlle CHATT Boutaina (1998).

Stage de DEA de Mr. LONGUEMART Stéphane (1999).

Stage de DEA de M. DUBOIS Frédéric (1999).

-Encadrement scientifique de 6 stagiaires M1.

-M. THULLIER Christophe (Maîtrise Physique-ULCO-97)

-M. LONGUEMART Stéphane (Maîtrise Physique-ULCO-98)

-M. DUBOIS Frédéric (Maîtrise Physique-ULCO-98)

-M. REGNIER Jimmy (Maîtrise Physique-ULCO-99)

-M. ADAM Terence (Master 1 Physique et Applications-Université Pierre et Marie Curie : Mai-Juin 2007)

-M. Benjamin CHRISTIAEN (Master 1 Physique-Université des Sciences et Technologies de Lille : Mai-Juin 2013)

2. Diffusion et rayonnement

- *Expertise (organismes nationaux ou internationaux)*

-Membre du comité de visite (Patrick DAVIDSON du LPS-Paris Orsay, et moi-même), missionné par le conseil scientifique de l'Université Picardie-Jules Verne (UPJV) pour expertiser le bilan et le projet à mi-parcours de l'Unité Physique des Systèmes Complexes de l'Université de Picardie en décembre 2014. Un rapport d'expertise a été rédigé et soumis à la direction de l'UPJV.

-Expertise pour l'Université de Picardie Jules Verne de dossiers de demande d'inscriptions en HDR de collègues physiciens.

- *Activités éditoriales (expertises, responsabilités de collections...)*

Rapporteur régulier pour des revues scientifiques internationales : European Physical

Journal E, Physical Review E, Journal of Physics : Condensed Matter, The Journal of Physical Chemistry, Physica B.

- *Participation à des jurys de thèse et de HDR (hors établissement)*

-Membre de Jury de Thèse de Doctorat de l'Université de PICARDIE Jules Verne de Mr. Harrod Pasco LOGBO, soutenue le 06 juin 2013.

- Membre de Jury de Thèse de Doctorat de l'Université HOUARI BOUMEDIENE (ALGER) de Mr. Yassine CHERFI, soutenue 30/05/2015.

- *Diffusion du savoir (vulgarisation), responsabilités et activités au sein de sociétés savantes ou associations*

-Encadrement de deux élèves de classes préparatoires pour la réalisation d'afficheurs à cristaux liquides dans le cadre de leurs projets de Travaux personnels Encadrés.

-Participation aux opérations des olympiades de la physique à des élèves lycéens.

- *Organisation de colloques, conférences, journées d'étude*

-Comité d'Organisation des "Journées Françaises de Calorimétrie et d'Analyse Thermique", Mai 97-Dunkerque.

-Comité d'Organisation du "11ème Colloque Francophone sur les Cristaux Liquides", Septembre 2003-Dunkerque.

-Comité Scientifique et d'Organisation du Sixth International Symposium on Dielectric Materials and Applications (ISyDMA'6), 15-17 Décembre 2021-Calais

-Comité d'organisation et animation d'un atelier « Energie » regroupant des Laboratoires des trois universités de la région : ULCO, UArtois et UPicardie Jules Vernes autour des matériaux pour la conversion et le stockage d'énergie-Novembre 2021.

- *Participation à un réseau de recherche, invitations dans des universités étrangères...*

-Membre du GDR « Cristaux Liquides et polymères cristaux liquides ferroélectriques » (1994-1997).

-Membre du GDR « Cristaux Liquides en Géométrie Confinée » (1998-2001).

-Programmes de recherche européens Interreg II (« Matériaux Moléculaires à l'Etat Massif et Confiné » (1999-2001).

-Programmes de recherche européens Interreg III (« Intelsurf : Optimisation de la Qualité de Régulation Lumineuse et Thermique de Films Composites » (2002-2006)

-Programme de recherche régional (Contrat de Plan Etat Région Nord Pas de Calais 2000-2006 : programmes TACT 13 et TAC 12).

-Projet « phare » du Contrat de Plan Etat-Région Nord Pas de Calais 2010-2013 : Campus interdisciplinaire de recherche et d'innovation technologique à vocation internationale dans le domaine de l'intelligence ambiante,

-Programmes Pluri Formations (PPF) : « Réalisation et caractérisation de dispositifs micro-onde agiles en fréquence à substrats cristal liquide pour application en télécommunication. » (Contractualisation 2002-2005)

-Programmes Pluri Formations (PPF) : « Micro et nano-dispersions à base de cristaux liquides pour applications en micro-ondes et en optoélectronique» (Contractualisation 2006-2009).

-Membre depuis 2022 du GDR « NAnoMaterials for Energy » (NAME).

3. Responsabilités scientifiques

- *Animation équipes de recherche :*

-Coordinateur scientifique du Programme de Recherche « INTELSURF » (acronyme de Intelligent Surfaces of Composites Films) INTEREG III de l'Union Européenne entre l'Université de Mons (Belgique) et l'ULCO (2004-2006). Le contexte général de ce programme est la fabrication et l'optimisation de nouveaux vitrages électro-actifs à base de matériaux composites cristaux liquides/polymères en améliorant les propriétés d'ancrage à l'interface entre la phase riche en polymère et celle riche en cristal liquide.

-Coordinateur scientifique du Programme « Technologies Avancées pour la Communication (TAC 12) » dans le cadre du Contrat de Plan Etat-Région Nord Pas de Calais (2005-2007). Ma contribution scientifique à ce Programme concerne d'une part, le développement de nouveaux matériaux à fonctionnalité optique pour la transmission d'informations ou pour l'affichage, et de l'autre, de rechercher de nouvelles applications dans le domaine des composants électroniques (lignes à retard, cellules à transmission linéairement contrôlée) et de l'économie d'énergie (régulateur de flux thermiques).

-Coordinateur scientifique du Plan Pluri-Formation (PPF) ULCO-Université de Lille 1 attribué dans le cadre de la contractualisation 2006-2009, avec pour objectif d'aboutir à une plate-forme d'équipements (Microscopie en champs proche, analyseur d'impédance pour la spectroscopie diélectrique large bande de fréquence, Analyse calorimétrique modulée,...) permettant aux groupes impliqués (UDSMM, LTPMC, LEMCEL) d'être complémentaire.

-Depuis la restructuration de l'UDSMM en 2017, devenant 100% sous tutelle ULCO, je suis co-responsable (conjointement avec mon collègue le Pr. R. DOUALI) de l'équipe « SMOAE : Systèmes Moléculaires pour Applications Electroniques et Electro-optiques (3 Pr, 6 MCF, 4 doctorants) ». On a eu la mission d'opérer une conversion des thématiques de l'équipe vers les « Matériaux pour la conversion d'Energie » au sein du laboratoire, compte tenu du contexte régional et le positionnement stratégique régional de l'université. En effet, la consolidation de l'Alliance A2U concerne aussi la recherche et plus particulièrement les problématiques liées à l'énergie, et donc des matériaux pour la conversion et le stockage d'énergie. En 2017, on a été chargé de la rédaction du bilan de du projet de l'équipe dans le cadre de l'évaluation de l'HCERES (Vague E).

Depuis septembre 2021, j'ai été élu à l'Unanimité Directeur de l'UDSMM par les membres du Conseil du Laboratoire en remplacement de Mr Le Pr. A. HADJ SAHRAOUI. L'UDSMM est une unité constituée de trois équipes de recherche, implantée sur deux sites Calais et Dunkerque, avec un effectif de 24 ECs (7Pr, 17 MCF) + 3Pr émérites +3 IR + 14 doctorants. Ci-dessous le bilan des projets de recherche proposés qui sont retenus, en cours d'expertise et non retenus depuis ma prise de fonction de Directeur de l'UDSMM.

a) Depuis 2020 l'unité est engagée dans deux CPERs :

-CPER ECRIN (**E**nvironnement **C**limat-**R**echerche et **I**Nnovation) co-porté par l'ISITE ULNE et l'Alliance A2U. Mon collègue le Pr S. LONGUEMART étant le représentant et la personne contact de l'UDSMM pour ce projet CPER, et avec qui je me concerte régulièrement au niveau scientifique et stratégique pour mieux définir l'engagement du Laboratoire et ses intérêts.

C'est un projet qui a démarré en 2021 avec une programmation pluriannuelle jusqu'à 2027, et un budget global de **~8 M€**.

J'ai vivement encouragé les responsables des trois équipes à répondre aux AAPs dans le cadre de ce CPER, et à ce que l'unité se positionne aux niveaux des demandes d'équipement et de masses salariales :

Equipement demandé : Microscope à sonde thermique locale pour les programmations à venir ~ **280 k€**.

1 contrat post-doctoral de 13 mois obtenu en 2023 (**52 k€**),

1 projet déposé dans le cadre d'un AAP « partenariat Public-Privé » 2023 avec (financement demandé **75 k€**) ; ce projet est en cours d'expertise.

-CPER MANIFEST (Coordinateur scientifique ULCO de ce projet, membre du CoPIL et de la commission de sélection des projets)

L'**Alliance A2U** lie l'Université de Picardie Jules Verne, l'Université du Littoral Côte d'Opale et l'Université d'Artois et vise à structurer la recherche en Région, notamment autour de la thématique « Energie ». J'ai participé avec deux autres collègues (S. SALTZEK de l'UARTOIS et M. MORCLETTE de l'UPJV), pour mettre en place cette thématique, à l'organisation et à l'animation d'un atelier « Energie » en novembre 2021 où des spécificités bien reconnues et stratégiques ont pu être identifiées. Ainsi, pour le groupe « A2U Energies », 5 axes de recherche ont été identifiés par l'Alliance A2U :

- **Axe thématique n°1** : Efficacité énergétique des systèmes électriques
- **Axe thématique n°2** : Energie et Bâtiment
- **Axe thématique n°3** : Matériaux fonctionnels pour la conversion d'énergie
- **Axe thématique n°4** : Matériaux fonctionnels pour le stockage de l'énergie
- **Axe transversal n°1** : Simulations et Modélisation

Dans ce cadre, et en partenariat avec le CNRS et l'INERIS, l'UPJV, l'ULCO et l'Université d'Artois ont déposé le projet **MANIFEST** qui concerne le stockage et la conversion de l'énergie, sa gestion, son intégration et sa sécurité. Ce projet CPER, financé par l'Etat et la Région, a pour rôle également de structurer la recherche de 9 laboratoires en lien avec la thématique « Energie ». Le financement demandé dans le cadre de ce projet pour la période 2021-2027 est de ~**5 M€**.

Lors de la programmation 2021-2022, l'UDSMM a pu obtenir le financement d'un équipement important « dispositif d'imagerie thermique par thermoréfectance en champ large et en détection synchrone » d'un montant de ~ **230 k€**.

L'UDSMM est aussi engagé avec un partenaire de l'A2U (Laboratoire LPMC de l'UPJV) dans deux demandes de financements dans le cadre d'un AAP CPER MANIFEST (sur deux ans 2022 et 2023) : deux contrats post-doctoraux avec accompagnement financier d'un montant total de ~ **120 k€**.

b) Appel à Manifestation d'Intérêt (AMI) : Chaire de Professeur Junior (CPJ)

L'UDSMM a déposé un projet de demande d'une CPJ au titre de l'année 2023. Cette demande s'inscrit dans sa stratégie de développement en termes humain et en équipement. Cette stratégie, fortement en adéquation avec sa spécificité, a pour objectif principal de développer ses compétences pour augmenter son rayonnement national et international.

Ce recrutement permettrait l'apport d'une expertise nouvelle sur une thématique porteuse et en plein développement au niveau national et international : la conversion d'énergie. Il renforcera l'expertise de l'UDSMM sur l'étude des propriétés thermiques des matériaux innovants. Ce projet s'inscrit d'ailleurs parfaitement dans le cadre de la stratégie développée dans le CPER MANIFEST (WP 1 : Matériaux avancés) et en cohérence avec l'équipement (High-resolution Thermal Imaging System using Thermoreflectance Transient Thermal Imaging) demandé par l'UDSMM dans le cadre de ce CPER. Le financement de cet équipement, comme il a été expliqué plus haut, a été retenue par La région Hauts-de-France (HdF) et est en cours d'acquisition est prévue l'année 2023.

Parmi les trois demandes de CPJs formulées par l'ULCO à l'ANR en 2023, notre projet a été classé priorité 1. La CPJ que nous avons demandée est d'une durée de 5 ans avec un budget global de **572.3 k€**

c) *Projet INTERREG « HEATSTOR »*

L'UDSMM a déposé avec d'autres partenaires français et européens un projet européen INTERREG. Ce projet propose d'étudier l'impact de l'incorporation de matériaux à changement de phase (PCM) dans la terre allégée sur les économies d'énergie dans le domaine du bâtiment. HeatStor vise l'accélération de l'utilisation de la terre allégée thermiquement améliorée comme matériau alternatif en prototypant 2 bâtiments. Budget total de ce projet : **4.652 M€**.

Le projet a passé la phase 1 de l'expertise européenne (50% des projets retenus lors de cette phase), et en cours d'expertise dans la phase 2 depuis décembre 2022.

d) *AMI, Région Hauts-de-France, (retenu en 2021-2022)*

Il s'agit d'un projet (**100 k€** d'équipement) visant à accompagner l'université pour l'installation d'une antenne UDSMM sur le site de Saint-Omer de l'école d'ingénieur EILCO. Le projet contribue à créer un écosystème permettant aux enseignants-chercheurs de l'UDSMM de partager avec les étudiants leurs compétences par la formation par la recherche sur des thématiques porteuses pour le monde socio-économique favorisant ainsi l'insertion des étudiants.

e) *Dépôts de projet ANR impliquant l'UDSMM les deux dernières années 2021 et 2022*

-Projet « Synthesis of CARbon Nanotubes from supramolecules for Organic Electronic applications CANOE (**350 k€**) déposé en 2022 non retenu pour la phase 2. On le resoumettra en 2023.

-Projet ANR JCJC « Dispositif de récupération d'énergie à base de matériaux organiques Cristaux Liquides sur Surfaces BIOSourcées (DURACeL-BIO) (**290 k€**) déposé en 2022 non retenu pour la phase 2. On va le resoumettre en 2023.

-Projet Novel hybrid photovoltaic cell based on nano-objects organized by liquid crystals (VOLTA) (**650 k€**) projet déposé en 2021 et non retenu en phase 2. Resoumis en 2022 et actuellement en phase 2 d'expertise.

-Projet ANR PRCI (avec Center for Display Research, Hong Kong University) « Photo-Aligned Discotic Mesogens for Efficient Hole Transportation for Quantum rod LEDS », déposé en 2022 retenu pour la phase 2 d'expertise.

g) *Projet régional (Haut de France) STIMuLE : « MATERIAUX ORGANIQUES INTELLIGENTS POUR LA CONVERSION DE L'ENERGIE »*

J'ai incité une collègue MCF nouvellement recrutée à l'UDSMM, Mme K. FERCHICHI, au même titre que pour le dépôt du projet ANR JCJC présenté ci-dessus) à porter le projet STIMuLE. Il a pour objet d'étudier les systèmes souples de récupération d'énergie électromagnétique à base de matériaux organiques cristaux liquides. Le financement demandé à la région est de **106 k€** avec une programmation sur 18 mois. Ce projet déposé en 2022 n'a pas été retenu. Il va être amélioré et redéposé en 2023.

Responsabilités collectives et d'intérêt général

Responsabilités administratives

-Directeur du Pôle de Recherche Environnement Milieux Littoraux et Marins de l'ULCO (EMLM) de juin 2018 à Février 20. Cette composante regroupe quatre Unités de Recherche (~150 personnes). Le Pôle EMLM a pour fonction :

- d'initier des projets rapprochant les laboratoires du pôle par le financement de projets communs (budget moyen de 1500€/projet et de gratifications Master 2)
- L'animation de la recherche dans le cadre de la politique scientifique de l'établissement.
- La représentation des Laboratoires du Pôle de recherche auprès des instances locales et nationales.
- La gestion des centres de ressources (centres documentaires, gros équipements scientifiques) et moyens collectifs des laboratoires du Pôle de recherche
- La gestion des personnels IATS affectés au Pôle de recherche.

-Directeur du Département de Physique (2018-2021)

J'ai mené avec mes collègues responsables des formations adossées au Département, à savoir la licence mention Physique Chimie, le Master Risque Industriel et Maintenance (RIM), le Master Electronique-Instrumentation (EI) ainsi qu'une Licence professionnelle Optique Professionnelle (OP), la campagne d'accréditation de l'ensemble de ces formations en 2019.

J'ai participé au groupe de travail avec les autres Directeurs de Départements de Mathématiques, Chimie et Informatique pour la mise en place d'un portail commun en L1 en 2021. J'ai aussi activement participé à faire évoluer la maquette de la Licence Physique Chimie ces trois dernières années pour qu'elle soit cohérente avec le projet PIA 3 Licence Compétences en Réseau (LCeR) porté par l'alliance A2U.

-Directeur de l'UDSMM depuis septembre 2021.L'UDSMM est une unité constituée de trois équipes de recherche, implantée sur deux sites Calais et Dunkerque, avec un effectif de 24 ECs (7Pr, 17 MCF) + 3Pr émérites +3 IR + 14 doctorants.

-Coordinateur ULCO pour le CPER MANIFEST porté par l'Alliance A2U.

-Responsable ULCO de la thématique « Energie »

-Membre élu au Conseil d'Administration de l'ULCO (1998-2001)

-Membre élu au Conseil Scientifique de l'ULCO (2005-2007).

-Membre titulaire au Comité Hygiène et Sécurité de l'ULCO.

-Membre élu au Conseil Scientifique de l'ULCO (2012-2016).

-Membre élu au CFVU de l'ULCO (2020-2024), et à ce titre je suis aussi membre du CAC de l'ULCO.

Vivier et Comités de sélection

-Animateur du Vivier du groupe VI de l'ULCO chargé de mettre en place les comités de sélection pour les recrutements d'enseignants chercheurs dans les sections 28-30-37-62 du CNU.

-Président du Comité de sélection (Mai 2009) pour le recrutement d'un enseignant chercheur sur poste 62MCF1297 à l'ULCO.

-Président du Comité de sélection (Mai 2011) pour le recrutement d'un enseignant

chercheur sur poste MCF 28/62 à l'ULCO.

-Président du Comité de sélection (Mai 2012) pour le recrutement d'un enseignant chercheur sur poste MCF 28 à l'ULCO.

-Président du Comité de sélection (Mai 2020) pour le recrutement d'un enseignant chercheur sur poste Pr 28 à l'ULCO.

-Président du Comité de sélection (Mai 2023) pour le recrutement d'un enseignant chercheur sur poste Pr 28 à l'ULCO.

- *Participation aux conseils de composantes, de laboratoires...*
 - Membre élu au Conseil du LDSMM UMR CNRS 8024 (2006-2009).
 - Membre du Conseil du Laboratoire UDSMM (depuis 2010).
 - Membre élu au Conseil du Département Physique de l'ULCO (depuis 2014).
 - Membre du conseil des Directeurs de Composantes de l'ULCO (depuis 2018) -Membre élu au Conseil Scientifique du Pôle de Recherche Environnement Milieux Littoraux et Marins l'Université du Littoral Côte d'Opale (composante chargée de coordonner et d'animer la recherche de quatre Unité de Recherche de l'ULCO) (2016-2020).
- Responsabilités et mandats (internationaux, nationaux)
 - Membre élu représentant collège B au CNU 28ème section (2004-2007).
 - Membre suppléant élu représentant collège A au CNU 28ème section (2011).

1. Liste classée des publications

1-A. ANAKKAR, **A. DAOUDI**, J.-M. BUISINE, N. ISAERT, T. DELATTRE, H.T. NGUYEN, C. DESTRADE

"First Observation of a S*C-SA-TGBA Multicritical Point in a PureCompound " J. of Thermal Analysis, Vol-41 (1994) 1501-1513.

2-A. **DAOUDI**, A. ANAKKAR, J.-M. BUISINE

"Reentrant behaviour in Pressure-Composition phase diagrams of liquid crystals " Thermochemica Acta 245 (1994) 219-229.

3-A. **DAOUDI**, A. ANAKKAR, J.-M. BUISINE, F. BOUGRIOUA, N. ISAERT, H.T. NGUYEN

"High Pressure Studies on New Chiral compounds Exhibiting TGBA Phase " J. of Thermal Analysis, vol. 46 (1996) 337-345.

4-A. ANAKKAR, **A. DAOUDI**, J.-M. BUISINE, N. ISAERT, F. BOUGRIOUA, H.T. NGUYEN

"Experimental Observation of Multicritical Points with TGB Phases on a Pure Compounds " Liq. Cryst., vol 20, (1996) 411-415.

5-N. HURDUC, D. SCATARU, V. BARBOIU, D. VIZITIU, C.I. SIMIONESCU, **A. DAOUDI**, J.-M. BUISINE

"Phase Transfert Catalysis in Polycondensation Processes -XIV . Polyethers with semi-rigid chain " Journal of Macromol. Sc., A33 (1996), 1745-1754.

6-N. HURDUC, **A. DAOUDI**, J.-M. BUISINE, P. DECOCQ, G. SURPATEANU

"Microwaves Effects in the synthesis of Polyethers by Phase Transfer Catalysis " Eur. Polym. J., 33 (1997) 187-190.

7-G. DAVID, **A. DAOUDI**, C. KOLINSKY, J.-M. BUISINE, B. SIMIONESCU

"Solution and Solid State Behaviour of Poly (n-Acethyliminoethylene) Poly (Methacrylic Acid)

Interpolymer Complexes ”

J. Macromol. Sc., A34 (1997), 1395-1412.

8-A. HADJ SAHRAOUI, C. KOLINSKY, S. DELENCLOS, **A. DAOUDI**, J.-M. BUISINE

“Binary mixtures of liquid crystals studied by photothermal imaging of contact preparation ”

J. of applied Physics, Vol 82 (1997) 6209-6214.

9-N. HURDUC, **A. DAOUDI**, J.-M. BUISINE, V. BARBOIU, C.I. SIMIONESCU

“Liquid Crystalline Polymers VI : A study of the thermal behavior of some Ternary Copolyethers, containing 4,4'-Dihydrocyazobenzene, Bisphénol A and 1,1 Bio(4-Hydroxyphenyl) Ethane ”

Eur. Polym. J., Vol. 34 (1998), 123-125.

10-**A. DAOUDI**, N. HURDUC, J.-M. BUISINE, C.I. SIMIONESCU

“ Liquid Crystalline Polymers-VII. Polyethers based on 3,3-bis (Chloromethyl) Oxetane and various Bisphenols with Potential Liquid Crystalline Behavior ”

J. of Macromol. Sc., A35 (1998), 151-160.

11- N. HURDUC, **A. DAOUDI**, O. CATANESCU, D. PAVEL, J. BALL

« The possibility of theoretical previsions of liquid crystalline state, by molecular modelling. »

Materiale Plastice - 35 (3), 141 (1998).

12-F. BENMOUNA, **A. DAOUDI**, F. ROUSSEL, J. M. BUISINE, X. COQUERET, U. MASCHKE

“Equilibrium phase diagram of Polystyrene and 8CB ” J. Polym. Sci : Polym. Phys., 37 (1999), 1841-1848.

13-O. CATANESCU, N. HURDUC, **A. DAOUDI**, J. M. BUISINE, D. SCRUTARU, C. SIMIONESCU

“Liquid crystalline Polymers. 8-Thermal behaviour and molecular simulation of some oligomers containing a propylenic spacer” Revue Roumaine de Chimie, 45 (2000), 337-343.

14- U. MASCHKE, F. BENMOUNA, F. ROUSSEL, **A. DAOUDI**, F. GYSELINCK, J. M. BUISINE, X. COQUERET, M. BENMOUNA

“Phase behavior of cured and uncured propoxylated glyceroltriacylate/8CB mixtures”

Macromolecules, 32 (1999), 8866-8871.

15- F. BENMOUNA, **A. DAOUDI**, F. ROUSSEL, L. LECLERCQ, J. M. BUISINE, X. COQUERET, M. BENMOUNA, B. EWEN, U. MASCHKE

“Effect of molecular weight on the Phase diagram and thermal properties of Polystyrene /8CB mixtures” Macromolecules, 33 (2000), 960-967.

16- U. MASCHKE, F. BENMOUNA, F. ROUSSEL, **A. DAOUDI**, F. GYSELINCK, J. M. BUISINE, X. COQUERET, M. BENMOUNA

“Phase behavior of electron beam cured and uncured propoxylated glyceroltriacylate/E7 mixtures” Pol. Bull., 44 (2000), 577-584.

17- U. MASCHKE, **A. DAOUDI**, F. BENMOUNA, F. ROUSSEL, J. M. BUISINE, X. COQUERET, M. BENMOUNA

“Equilibrium phase properties of polymer/liquid crystal blen : theory and experiments”

Mol. Cryst. Liq. Cryst., 365 (2001), 1361-1369.

18- U. MASCHKE, F. ROUSSEL, F. BENMOUNA, **A. DAOUDI**, J. M. BUISINE, X. COQUERET, M. BENMOUNA

"Phase properties of monomer/liquid crystal and polymer/liquid crystal mixtures"

Mol. Cryst. Liq. Cryst., 365 (2001), 1243-1251.

19- U. MASCHKE, F. BENMOUNA, F. ROUSSEL, **A. DAOUDI**, F. GYSELINCK, J. M. BUISINE, X. COQUERET, M. BENMOUNA

"Phase diagrams of monomeric and electron beam cured propoxylated glyceroltriacylate /low molecular weight liquid crystal systems" Mol. Cryst. Liq. Cryst., 365 (2001), 1611-1619.

20- **A. DAOUDI**, S. LONGUEMART, F. ROUSSEL, C. KOLINSKY, J. P. BAYLE

"Pressure effect on the nematic-isotropic transition in dilaterally substituted nematogens" Liq. Cryst., 28 (2001), 291-297.

21- U. MASCHKE, F. BENMOUNA, F. ROUSSEL, **A. DAOUDI**, F. GYSELINCK, J. M. BUISINE, X. COQUERET, M. BENMOUNA

"Phase diagrams of cured and uncured propoxylated glyceroltriacylate /5CB mixtures" Macromol. Chem. Phys., 202 (2001), 1100-1104.

22- S. LONGUEMART, A. H. SAHRAOUI, D. DADARLAT, **A. DAOUDI**, V. LAUX, J. M. BUISINE

"Investigations of the thermal parameters of ferroelectric liquid crystals using the pyroelectric effect in the Sc* phase" Europhys. Lett., 63 (2003), 453-458.

23- **A. DAOUDI**, F. DUBOIS, C. LEGRAND, V. LAUX, J. M. BUISINE

"Static and dynamic electro-optic properties of a Sc* phase in surface stabilized geometry and dispersed in the polymer matrix" Europ. Phys. Journal E, 12 (2003), 573-580.

24- J. F. BLACH, **A. DAOUDI**, J. M. BUISINE, D. BORMANN

"Raman mapping of polymer dispersed liquid crystal" Vibrational Spectroscopy, 39 (2005), 31-36.

25- M. PETIT, **A. DAOUDI**, M. ISMAILI, J. M. BUISINE

"Distortion and unwinding of the helical structure in polymer-stabilized short pitch ferroelectric liquid crystal." Eur. Phys. J. E, 20 (2006), 327-333.

26- M. PETIT, **A. DAOUDI**, M. ISMAILI, J. M. BUISINE

"Electroclinic effect in anisotropic polymer network-stabilized ferroelectric liquid crystal cells." Phys. Rev. E, 74 (2006), 061707.

27- J. HEMINE, C. LEGRAND, **A. DAOUDI**, N. ISAERT, H. T. NGUYEN

"Influence of the proximity of a N*-SmA-SmC* multicritical point on the electroclinic effect in the cholesteric phase." Liq. Cryst., 34 (2007), 241-249.

28- J. F. BLACH, J. F. HENNINOT, M. PETIT, **A. DAOUDI**, M. WARENGHEM

"Observation of spatial optical soliton launched in biased and free polymer stabilized nematic." J. Opt. Soc. Am. B, 24 (2007), 1122-1129.

29- J. HEMINE, **A. DAOUDI**, C. LEGRAND, N. ISAERT, A. EL KAAOUACHI, H. T. NGUYEN

"Structural and dynamical properties of surface-stabilized chiral smectic C phase of ferroelectric liquid crystals showing high spontaneous polarizations." Physica B, 399 (2007), 60-65.

30- J. HEMINE, C. LEGRAND, **A. DAOUDI**, N. ISAERT, A. EL KAAOUACHI, H. T. NGUYEN

"Electro-optical and dielectric characterizations of the goldstone-mode relaxation in the ferroelectric chiral smectic C liquid crystals." J. Phys. Cond. Mat., 19 (2007), 296203.

- 31- J. HEMINE, **A. DAOUDI**, M. I. OUMHAND, M. ZAZOUI, C. LEGRAND, N. ISAERT, H. T. NGUYEN
 "Study of the electroclinic effect in the cholesteric phase near to N*-SmA-SmC* multicritical point by dielectric characterization." *Ferroelectrics*, 371 (2008), 98-103.
- 32- J. HEMINE, **A. DAOUDI**, C. LEGRAND, N. ISAERT, A. EL KAAOUACHI, H. T. NGUYEN
 "Dielectric spectroscopy of the Goldstone-mode relaxation in the surface stabilized chiral smectic C phase in ferroelectric liquid crystals." *Ferroelectrics*, 371 (2008), 104-109.
- 33- J. HEMINE, **A. DAOUDI**, M. ZAZOUI, C. LEGRAND, N. ISAERT, A. EL KAAOUACHI, H. T. NGUYEN
 "Dynamic properties of ferroelectric chiral smectic C liquid crystals by electro-optical and dielectric spectroscopy." *Spectroscopy Letters*, 41 (2008), 285-291
- 34- M. PETIT, **A. DAOUDI**, M. ISMAILI, J. M. BUISINE, A. DA COSTA
 "Effect of polymer network density formed in short pitch ferroelectric liquid crystal on the electroclinic effect." *Mol. Cryst. Liq. Cryst.*, 487 (2008), 61-73.
- 35- M. PETIT, J. HEMINE, **A. DAOUDI**, M. ISMAILI, J. M. BUISINE, A. DA COSTA
 "Effect of the network density on dynamics of the soft and the Goldstone modes in short-pitch Ferroelectric liquid crystals stabilized by an anisotropic polymer network." *Phys. Rev. E* 79, 031705 (2009).
- 36- J. HEMINE, **A. DAOUDI**, C. LEGRAND, A. ELKAAOUACHI, A. NAFIDI, N. ISAERT, H. T. NGUYEN
 "Electro-optic and dynamic studies of biphenyl benzoate ferroelectric liquid crystals" *Physica B*, 405, 2151-2156 (2010).
- 37-Y. CHERFI, J. HEMINE, R. DOUALI, N. BELDJOUDE, J.-M. LEBLOND, C. LEGRAND, **A. DAOUDI**.
 "Linear and non linear dielectric properties of a short pitch ferroelectric liquid crystal stabilized by a polymer network." *Europ. Phys. J. E*, 33, 335-342 (2010).
- 38- J. HEMINE, **A. DAOUDI**, C. LEGRAND, A. ELKAAOUACHI, A. NAFIDI, H. T. NGUYEN
 "Electroclinic effect in the chiral smectic A and cholesteric phases at the proximity of a N*-SmA-SmC* multicritical point." *Liq. Cryst.*, 37, 1313-1319 (2010).
- 39-M. PETIT, B. DUPONCHEL, **A. DAOUDI**, M. ISMAILI
 "Effect of the polymer network morphology created under electric field in the short pitch FLC on the dielectric responses." *Mol. Cryst. Liq. Cryst.*, 547, 116-127 (2011).
- 40-J. HEMINE, **A. DAOUDI**, R. DOUALI, A. EL KAAOUACHI, A. NAFIDI, C. LEGRAND
 "Dielectric spectroscopy of the electroclinic effect in the ferroelectric liquid crystal materials." *Spectroscopy Letters*, 47, 341-347 (2014).
- 41-Y. BOUSSOUALEM, M. ISMAILI, **A. DAOUDI**
 "Photo enhancement of spontaneous polarization in ferroelectric liquid crystal doped with azo-molecules. » *App. Phys. Lett.*, 107, 112902 (2015).
- 42-Y. LIN, R. DOUALI, A. SEGOVIA-MERA, F. DUBOIS, **A. DAOUDI**
 « On the phase transitions of 8CB / Sn2P2S6 liquid crystal nanocolloids »

Europ. Phys. J., 38, 103 (2015).

43-D. P. SINGH, S. PANDEY, S. K. GUPTA, R. MANOHAR, **A. DAOUDI**, A. H. SAHRAOUI, S. MAHAMUNI

« Quenching of photoluminescence and enhanced contrast of ferroelectric liquid crystal dispersed with Cd1–XZnXS/ZnS core/shell nanocrystals » J. of Luminescence, 173, 250 (2016).

44- D. P. SINGH, **A. DAOUDI**, S. K. GUPTA, S. PANDEY, T. VIMAL, R. MANOHAR, A. K. KOLE, P. KUMBHAKHARE, A. KUMAR.

« Mn²⁺ doped ZnS quantum dots in ferroelectric liquid crystal matrix: Analysis of new relaxation phenomenon, faster optical response and concentration dependent quenching in photoluminescence.» J. App. Phys., 119, 094101 (2016).

45-Y. LIN, **A. DAOUDI**, A. SEGOVIA-MERA, F. DUBOIS, C. LEGRAND, R. DOUALI

« Electric field effects on phase transitions in the 8CB liquid crystal doped with ferroelectric nanoparticles. » Phys. Rev. E, 93, 062702 (2016).

46- D. P. SINGH, V. KUMAR, A. KUMAR, R. MANOHAR, R. PASRICHA, B. DUPONCHEL, Y. BOUSSOUALEM, A. H. SAHRAOUI, **A. DAOUDI**

« Effect of graphene oxide interlayer electron-phonon coupling on the electro-optical parameters of a ferroelectric liquid crystal.» RSC Advances., 7, 12479 (2017).

47-Y. LIN, **A. DAOUDI**, A. SEGOVIA-MERA, F. DUBOIS, C. LEGRAND, R. DOUALI

« Correlation between dielectric properties and phase transitions of 8CB/Sn₂P₂S₆ liquid crystal nanocolloids.» J. of Molecular Liquids, 232, 123-129 (2017).

48-D. P. SINGH, Y. BOUSSOUALEM, B. DUPONCHEL, A. H. SAHRAOUI, S. KUMAR, R. MANOHAR and **A. DAOUDI**

« Pico-ampere current sensitivity and topographical investigation in ferroelectric liquid crystal-quantum dots composite by atomic force microscopy. » J. Phys. D : Appl. Phys., 50, 325301(2017).

49-Y. LIN, **A. DAOUDI**, F. DUBOIS, J. F. BLACH, J.F. HENNINOT, O. KUROCHKIN, A. GRABAR, A. SEGOVIA-MERA, C. LEGRAND, R. DOUALI

« A comparative study of nematic liquid crystal doped with harvested and non-harvested ferroelectric nanoparticles : phase transitions and dielectric properties» RSC Advances, 7, 35438 (2017).

50-M. KURIAKOSE, S. LONGUEMART, **A. DAOUDI**, Y. BOUSSOUALEM, A. H. SAHRAOUI

« Thermal Properties and Depth Dependent Molecular Switching of a Ferroelectric Liquid Crystal Sample Under Electric Field. » Soft Matter, (en préparation).

51-D. P. Singh, B. Duponchel, Y. Boussoualem, K. Agrahari, Rajiv Manohar, V. Kumar, R. Pasricha, G. H. Pujar, S. R. Inamdar, R. Douali and **A. Daoudi**

« Dual Photoluminescence and Charge Transport in 4-(1-Methyl-heptyloxy) benzoic acid 4'-octyloxy-biphenyl-4-ylester – Graphene Oxide Composite. », *New J. Chem.*, 42 (2018), 16682-16693.

52-K. Kondratenko, Y. Boussoualem, S. Longuemart, and **A. Daoudi**

« Ionic transport in nematic liquid crystals and alignment layer effects on electrode polarisation: interfacial nano-structuration of aligned liquid crystal media by electrical double layer» J. Chem. Phys., 149, 134902 (2018).

- 53-D. P. Singh, R. Visvanathan, A. E. Duncan, B. Duponchel, Y. Boussoualem, S. Kumar, N. A. Clark, J.-F. Blach, R. Douali and **A. Daoudi**
« CdSe quantum dots in chiral smectic C matrix : experimental evidence of smectic layer distortion by small and wide angle X-ray scattering and subsequent effect on electro-optical parameters », *Liq. Cryst.*, 46 (2019), 376-385.
- 54- K. Kondratenko,a) D. P. Singh, Y. Boussoualem, R. Douali, C. Legrand and **A. Daoudi**
« Hole transporting properties of discotic liquid-crystalline semiconductor confined in calamitic UV-crosslinked gel », *J. Of Mol. Liq.*, 276(2019), 27-31.
- 55- E. Bsaibess, A. Hadj Sahraoui, Y. Boussoualem, M. Soueidan, B. Duponchel, D.P. Singh, B. Nsouli, **A. Daoudi**, and S. Longuemart
« Study of the electrocaloric effect in ferroelectric liquid crystals» *Liq. Cryst.*, 46 (2019), 1517-1526.
- 56-K. Kondratenko, Y. Boussoualem, D. P. Singh, R. Visvanathan, A. E. Duncan, N. A. Clark,C. Legrand and **A. Daoudi**
« Molecular p-doping in organic liquid crystalline semiconductors: influence of the charge transfer complex on the properties of mesophase and bulk charge transport» *Phys. Chem. Chem. Phys.*, 21 (2019), 18686-18698. doi.org/10.1039/C9CP03076J
- 57-D. P. Singh, B. Duponchel, K. Kondratenko, Y. Boussoualem, GH Pujar, SR Inamdar, R. Douali & **A. Daoudi**
« Phase Contraction, fluorescence quenching and formation of topological defects in chiral smectic C matrix by Cd_{0.15}Zn_{0.85}S/ZnS core/shell quantum dots dispersion : Faster electro-optic response for gadget displays » *Liq. Cryst.*, 47 (2020), 1638-1654.
- 58-J. Hemine, A. El Kaaouachi, M. Ismaili, R. Douali, C. Legrand, and A. **Daoudi**
« Electro-optic and dielectric properties of polymer networks stabilised short pitch chiral smectic C* liquid crystal » *Liq. Cryst.*, 48 (2021), 1231-1246.
- 59-K. Kondratenko, I. Carlescu, P.-E. Danjou, Y. Boussoualem , A. Simion, B. Duponchel, J. F. Blach, C. Legrand, N. Hurduc, et **A. Daoudi**
« Novel organic semiconductors based on 2-amino-anthracene : Synthesis, charge transport and photo-conductive properties » *Phys. Chem. Chem. Phys.*, 23 (2021), 13885-13894. doi.org/10.1039/D1CP01427G
- 60-A. Shah, D. P. Singh, B. Duponchel, F. Krasinsnski, **A. Daoudi**, S. Kumar, and R. Douali
« Molecular ordering dependent charge transport in π -stacked triphenylene based discotic liquid crystals and its correlation with dielectric properties » *J. Of Mol. Liq.*, 342 (2021), 117353.
- 61-A. S. M. Tripathi, K. Kondratenko, B. Duponchel, N. Hurduc, I. Carlescu, Y. Boussoualem, **A. Daoudi**
« Orientation in large-area semiconducting 2-amino-anthracene thin films fabricated by dynamic floating film transfer method » *Thin Solid Films*, 742 (2022), 139044.
- 62-I. Berladean, E.-L. Epure, C. I. Ciobanu, I. Carlescu, Y. Boussoualem, P.-E. Danjou, V. Bhat, B. Duponchel, N. Hurduc, **A. Daoudi** « Novel antiferroelectric materials with resorcinol-based symmetrical fluorinated bent-core mesogens » *J. Of Mol. Liq.*, 388, 15 (2023),

63-A. S. M. Tripathi, Y. Boussoualem, **A. Daoudi**

« Orientation in polymer thin film towards high field-effect mobility and high-sensitivity Phototransistor » Optical Materials <https://doi.org/10.1016/j.optmat.2023.114614>

64-I. Berladean, I. Carlescu, Y. Boussoualem, **A. Daoudi**, N. Hurduc

« Influence of fluorine lateral substitution on photoisomerization process of azobenzene bent-core liquid crystals » Bull. of Romanian Chemical Engineering Soc., 11 (2024), 23-27.

65- S. Wang, Huan Wei, A. Rillaerts, I. Deneme, M. Depriester, S. Manikandan, A. Hadj Sahraoui, J.-W. Andreasen, **A. Daoudi**, S. Peralta, S. Longuemart, H. Usta, J. Cornil, Y. Hu, W. Pisula « N-type Organic Molecular Thermoelectrics Based on Solution-Processed Chemically Doped Indenofluorene-dimalononitrile: Simultaneous Enhancement of Doping Level and Molecular Order », Adv. Mat. Tech. 2024, <https://doi.org/10.1002/admt.202401131>

66-A. MOGHNIEH, Y. BOUSSOUALEM, P.-E. DANJOU, K. FERCHICHI, **A. DAOUDI**

« A new homologous series of semi-conducting liquid crystals based on phenyl-anthracene: synthesis and effect of alkyloxy terminal chain on charge transport and photoconductive properties » *Phys. Chem. Chem. Phys.*, 2024, <https://doi.org/10.1039/D4CP02308K>

67- Iulian Berladean^{1,2}, Elena-Luiza Epure¹, Gheorghe Simion¹, Aurel Simion¹, Irina Carlescu^{1*}, Yahia Boussoualem^{2*}, Benoit Duponchel², Nicolae Hurduc¹ and Abdelylah Daoudi²

“Chiral unsymmetrical bent-shaped derivatives exhibiting cholesteric phases: synthesis, characterization and liquid crystalline properties.” Liquid Crystal, 2025, <https://doi.org/10.1080/02678292.2025.2489434>

68-M. Hanine, **A. Daoudi**, J. Hemine

« **Linear dielectric spectroscopy of a polymer network stabilizing a ferroelectric liquid crystal** », Eur. Phys. J. E (2025), <https://doi.org/10.1140/epje/s10189-025-00504-4>

69- Alejandro Segovia Meraa, Yahia Boussoualema,* (Corresponding author), Benoît Duponchela, Yaochen Lina,b, Jean-François Blachc, Sébastien Saitzekc, Carine Davoisned, Redouane Doualie and Abdelylah Daoudi a

« **Ferroelectric and Dielectric Studies of a Ferroelectric Liquid Crystal (FLC) Dispersed Ferroelectric Nanoparticles (NPs) : Impact of NP Dispersions on the Rotational Viscoelastic Properties of the FLC** » soumis à Materialstoday COMMUNICATIONS (2025).

70- A. S. M. TRIPATHI, J.-F. BLACH, F. HOCHEDÉ, S. SAITZEK, Y. BOUSSOUALEM, **A DAOUDI**

« **Hybrid thin Films based organic field effect transistor prepared on liquid surface Interface** » soumis à Materialstoday COMMUNICATIONS (2025)

71- Mohammed Hanine, Abdelylah Daoudi, Jamal Hemine

« **Frequency dependent dielectric and electrical conductivity studies of a polymer network stabilizing a ferroelectric smectic liquid crystal by impedance spectroscopy** » Soumis Physica B : Condensed Matter (2025)

Communications affichées

1-A. **DAOUDI**, A. ANAKKAR, J.-M. BUISINE

“Pressure-Composition phase diagrams of liquid crystals.”

CZECHOSLOVAK-FRENCH-POLISH Conference on Calorimetry and Thermodynamics, Prague, 4-7

Septembre 1993.

2-A. ANAKKAR, A. DAOUDI, N. ISAERT, J.-M. BUISINE, T. DELATTRE, H.T. NGUYEN, C. DESTRADE

"High pressure studies on new TGBA series: first observation of a S^{*}C-SA-TGBA multicritical point ."

-6ème Colloque d'Expression Française sur les Cristaux Liquides, Chatenay-Malabry, 31 Août-3 Septembre 1993.

-Journées Méditerranéennes de Calorimétrie et d'Analyse Thermique, Corté, 12-16 Septembre 1993.

-Fourth International Conference on Ferroelectric Liquid Crystals, Tokyo, 28 Septembre-1er Octobre 1993.

3-A. ANAKKAR, N. ISAERT, F. BOUGRIOUA, A. DAOUDI, J.-M. BUISINE, H.T. NGUYEN

" Etude sous pression de series chimiques présentant des phases TGB : Mise en évidence des comportements multicritiques ."

-7 ème colloque d'expression française sur les cristaux liquides, Nice, 12-15 Septembre 1995.

- GDR Cristaux Liquides et Polymères cristaux liquides, Garchy, 22-25 Janvier 1995.

4-A. HADJ SAHRAOUI, C. KOLINSKY, A. DAOUDI, J.-M. BUISINE

"Binary Mixtures of liquid crystals studied by photothermal microscopy of contact préparations ."

IX th International conference on photoacoustic and photothermal phenomena, Nanjing (Chine), 27-30 Juin 1996.

5-C. KOLINSKY, A. HADJ SAHRAOUI, A. DAOUDI, J.-M. BUISINE

"A study of binary mixtures of liquid crystals using photothermal microscopy."

Symposium on thermal analysis in industry and research, Freiburg (Allemagne), 24-26 Septembre 1996.

6-A. HADJ SAHRAOUI, S. DELENCLOS, C. KOLINSKY, A. DAOUDI, J.-M. BUISINE

" Analyse photothermique d'une préparation de contact de composés cyanobiphenyls ."

Journées françaises de calorimétrie et d'analyse thermique, Dunkerque, 28-30 mai 1997.

7-A. DAOUDI, J.P. BAYLE, F. ROUSSEL, C. KOLINSKY, J.-M. BUISINE

"High pressure studies of two new laterally disubstitued nematogens."

17 th International Liquid Crystal Conference, Strasbourg, 19-24 Juillet 1998.

8-A. DAOUDI, F. BENMOUNA, U. MASCHKE, F. ROUSSEL, J. M. BUISINE, X. COQUERET, M. BENMOUNA

" Mélanges Polystyrènes-Cristal Liquide Smectique : Propriétés Thermodynamiques. "

9ème Colloque d'Expression Française sur les Cristaux Liquides, Hammamet (Tunisie), 15-19 Septembre 1999.

9-F. BENMOUNA, U. MASCHKE, A. DAOUDI, F. ROUSSEL, J. M. BUISINE, X. COQUERET, M. BENMOUNA

" Etudes des Diagrammes de Phases de Systèmes Polymères–Cristaux Liquides. "

9ème Colloque d'Expression Française sur les Cristaux Liquides, Hammamet (Tunisie), 15-19 Septembre 1999.

10-F. BENMOUNA, U. MASCHKE, A. DAOUDI, F. ROUSSEL, J. M. BUISINE, X. COQUERET, M. BENMOUNA

" Etudes des Diagrammes de Phases de Systèmes Polymères–Cristaux Liquides. "

7èmes journées de Formulation, Villeneuve d'Ascq, 27-28 Octobre 1999.

11- F. ROUSSEL, F. BENMOUNA, A. DAOUDI, J. M. BUISINE, X. COQUERET, M. BENMOUNA, U. MASCHKE

"Thermophysical properties of polymer/liquid crystal mixtures: the case of linear and crosslinked polymers."

31èmes Journées de Calorimétrie et d'Analyse Thermique, Rouen, 17-19 Mai 2000.

12- F. DUBOIS, A. DAOUDI, C. LEGRAND, V. LAUX, J. M. BUISINE

"Thermodynamic and electric behaviors of polymer dispersed ferroelectric liquid crystals"

Physique en herbe 2000, Villeneuve d'Ascq, 19-23 Juin 2000.

13-A. DAOUDI, S. LONGUEMART, F. ROUSSEL, J. M. BUISINE, J. P. BAYLE

"Thermodynamic studies under pressure of the nematic-isotropic transition of dialkoxy laterally substituted

nematogens.”

18^{èmes} International Liquid Crystal Conference, Sendai (Japon), 24-28 Juillet 2000.

14- U. MASCHKE, F. BENMOUNA, F. ROUSSEL, **A. DAOUDI**, F. GYSELINCK, J. M. BUISINE, X. COQUERET, M. BENMOUNA

“Effect of electron beam curing on phase properties of propoxylated glyceroltriarylate/liquid crystal systems.”

18^{èmes} International Liquid Crystal Conference, Sendai (Japon), 24-28 Juillet 2000.

15- U. MASCHKE, F. BENMOUNA, F. ROUSSEL, V. ALLOUCHERY, **A. DAOUDI**, J. M. BUISINE, X. COQUERET, M. BENMOUNA

“Phase behavior of linear polymer/liquid crystal blends.”

18^{èmes} International Liquid Crystal Conference, Sendai (Japon), 24-28 Juillet 2000.

16- U. MASCHKE, F. BENMOUNA, F. ROUSSEL, **A. DAOUDI**, J. M. BUISINE, X. COQUERET, M. BENMOUNA

“Equilibrium phase diagram of polymer/liquid crystal mixtures: experimental examples and theoretical interpretation.”

18^{èmes} International Liquid Crystal Conference, Sendai (Japon), 24-28 Juillet 2000.

17- F. BENMOUNA, F. ROUSSEL, **A. DAOUDI**, J. M. BUISINE, X. COQUERET, M. BENMOUNA, U. MASCHKE.

“Phase behaviour of selected monomer/liquid crystal and polymer /liquid crystal systems.”

6th European conference on Liquid Crystals, Halle (Allemagne), 25-30 Mars 2001.

18- F. DUBOIS, **A. DAOUDI**, C. LEGRAND, V. LAUX, J. M. BUISINE.

“Thermo-electrooptic properties of sheared polymer dispersed ferroelectric liquid crystal films.”

8th International Conference on Ferroelectric Liquid Crystals, Washington DC, 5-10 Août 2001.

19- A. ANAKKAR, **A. DAOUDI**, L. TER MINASSIAN, N. ISAERT, M. ISMAILI, H. T. NGUYEN

“Etude Thermodynamique sous pression de dimésogènes calamitiques non symétriques chiraux.”

10^{èmes} Colloque Francophone sur les Cristaux Liquides, Toulouse, 18-21 Septembre 2001.

20- F. DUBOIS, **A. DAOUDI**, C. LEGRAND, J. M. BUISINE, V. LAUX

“Dielectric behavior of a ferroelectric liquid crystal dispersed in a polymer matrix.”

19th International Liquid crystal Conference, Edimbourg, 30 Juin-5 Juillet 2002.

21- F. DUBOIS, **A. DAOUDI**, C. LEGRAND, J. M. BUISINE, V. LAUX

“Electrooptical properties of a short pitch ferroelectric liquid crystal dispersed in a polymer matrix.”

19th International Liquid crystal Conference, Edimbourg, 30 Juin-5 Juillet 2002.

22- F. DUBOIS, **A. DAOUDI**, C. LEGRAND, J. M. BUISINE, V. LAUX

“Etude diélectrique d’un cristal liquide ferroélectrique à faible pas d’hélice dispersé dans une matrice polymère.”

11^{ème} Colloque Francophone sur les Cristaux Liquides, Dunkerque, 23-25 septembre 2003.

23- M. COQUELET, M. VOUE, V. LEDAUPHIN, **A. DAOUDI**, J. M. BUISINE, J. DE CONINCK

“Ellipsométrie spectroscopique : vers une compréhension approfondie des propriétés optiques des PDLC.”

11^{ème} Colloque Francophone sur les Cristaux Liquides, Dunkerque, 23-25 septembre 2003.

24- F. DUBOIS, **A. DAOUDI**, C. LEGRAND, J. M. BUISINE

“ Dynamics of collective modes of a short pitch ferroelectric liquid crystal dispersed within a polymer matrix.”

20th International Liquid Crystal Conference, Ljubljana, 4-9 juillet 2004.

25- M. PETIT, **A. DAOUDI**, M. ISMAILI, J. M. BUISINE

“Distortion and unwinding of the helical structure in polymer-stabilized short pitch ferroelectric liquid crystal.”

10th Conference on Ferroelectric Liquid Crystals, Stare Jablonki, 12-17 septembre 2005.

26- M. PETIT, **A. DAOUDI**, M. ISMAILI, J. M. BUISINE

“Electroclinic effect in a ferroelectric liquid crystal stabilized by anisotropic polymer network.”

10th Conference on Ferroelectric Liquid Crystals, Stare Jablonki, 12-17 septembre 2005.

27- M. PETIT, **A. DAOUDI**, M. ISMAILI, J. M. BUISINE

“Effect electroclinique dans des gels anisotropes ferroélectriques.”

12^{ème} Colloques Francophones sur les Cristaux Liquides, Montpellier, 13-16 septembre 2005.

- 28- M. PETIT, A. DAOUDI, M. ISMAILI, J. M. BUISINE**
 "Effect electroclinic dans des gels anisotropes ferroélectriques."
 Congrès Général de la Société Française de Physique, Lille, 29 août-1^{er} septembre 2005.
- 29- A. ANAKKAR, A. DAOUDI, L. TER MINASSIAN, N. ISAERT, H. T. NGUYEN.**
 "Analyse thermodynamique sous pression de dimésogènes calamitiques non symétriques chiraux."
 Congrès Général de la Société Française de Physique, Lille, 29 août-1^{er} septembre 2005.
- 30- M. PETIT, A. DAOUDI, M. ISMAILI, J. M. BUISINE.**
 "Effect of the network density on the electroclinic susceptibility in the polymer stabilized ferroelectric liquid crystals."
 International Workshop on Liquid Crystals for Photonics, Gand, 26-28 avril 2006
- 31- J. HEMINE, A. DAOUDI, C. LEGRAND, N. ISAERT, A. EL KAAOUCHI, H.T. NGUYEN.**
 "Dielectric spectroscopy studies for the Goldstone-mode relaxation in the surface-stabilized chiral smectic C phase of ferroelectric liquid crystals"
 International Meeting on Materials for Electronic Applications (IMMEA-2007), Marrakech, Maroc, 30 Avril-2 Mai 2007.
- 32- M. PETIT, A. DAOUDI, M. ISMAILI, J. M. BUISINE.**
 "Effect of the network density on the soft and goldstone mode dynamics."
 21st International Liquid Crystal Conference, Keystone, Colorado (USA), 2-7 Juillet 2006.
- 33- J. HEMINE, A. DAOUDI, M. ZAZOUI, C. LEGRAND, N. ISAERT, A. EL KAAOUCHI, H.T. NGUYEN.**
 "Characterization of the Goldstone-mode relaxation in the ferroelectric liquid crystals by electro-optical and dielectric methods"
 Rencontre Internationale de Spectroscopie et d'Optique (RISO-2007), Kénitra, Maroc, 1-2 Juin 2007.
- 34- F. KRAZINSKI, B. SPLINGART, A. DAOUDI, C. LEGRAND.**
 « Caractérisation diélectrique micro-onde en réflexion-transmission de matériaux composites à base de polymères et de cristaux liquides. »
 13^{ème} colloque Francophone sur les cristaux liquides, Pessac, 10-13 septembre 2007.
- 35- J. HEMINE, A. DAOUDI, M. ZAZOUI, C. LEGRAND, A. EL KAAOUCHI, H.T. NGUYEN.**
 "Dynamical properties of surface-stabilized ferroelectric liquid crystals by electro-optical and dielectric Characterizations"
 Journées Micro et Nano-électroniques, Fès, Maroc, 24-25 Octobre 2007.
- 36- M. PETIT, A. DAOUDI, B. DUPONCHEL, M. ISMAILI, J. M. BUISINE, A. DACOSTA.**
 "Effect of the polymer network morphology on the soft and the Goldstone modes behaviours of ferroelectric liquid crystal cells stabilized by an anisotropic polymer network."
 International Symposium on Integrated Ferroelectrics (ISIF), Singapour, 9-12 Juin 2008.
- 37- B. DUPONCHEL M. PETIT, A. DAOUDI.**
 "AFM characterization of a polymer network formed within a ferroelectric liquid crystal medium: influence of the elaboration process on the network morphology."
 Journées Annuelles des Utilisateurs d'AFM VEECO, Rennes, 13-14 Novembre 2008.
- 38- J. HEMINE, C. LEGRAND, A. DAOUDI, N. ISAERT, H.T. NGUYEN, A. EL KAAOUCHI, A. NAFIDI.**
 "Study of electroclinic effect in the cholesteric phase near a N*-SmA-SmC* multicritical point by electro-optical, thermodynamic and dielectric investigations"
 Journées sur les Matériaux Diélectriques et leurs Applications, Fès, Maroc, 20-21 novembre 2008.
- 39- Y. CHERFI, J. HEMINE, R. DOUALI, A. DAOUDI, N. BELDJOUDI, J.-M. LEBLOND, C. LEGRAND.**
 "Polymer stabilized ferroelectric liquid crystals studied by nonlinear dielectric spectroscopy."
 10th European Conference on Liquid Crystals, Colmar, 19-24 Avril 2009.
- 40- S. LONGUEMART, A. DAOUDI, D. DADARLAT, S. DELENCLOS, A. HADJ SAHRAOUI.**
 "Photopyroelectric investigation of liquid crystal/polymer mixtures."
 15th Conference on Photoacoustic and Photothermal Phenomena, Louvain (Belgique), 19-23 Juillet 2009.
- 41- J. HEMINE, Y. CHERFI, R. DOUALI, J.-M. LEBLOND, N. BELDJOUDI, C. LEGRAND, A. DAOUDI.**
 "Linear and nonlinear dielectric properties of a short pitch ferroelectric liquid crystal stabilized by a polymer network."
 The 23rd International Liquid Crystal Conference, 11-16 Juillet 2010, Cracovie-Pologne.

42- J. Hemine, Y. Cherfi, R. Douali, J.M. Leblond, N. Beldjoudi, **A. Daoudi**.

"Linear and nonlinear dielectric properties of a short pitch ferroelectric liquid crystal stabilized by an anisotropic polymer network."

Progress in Electromagnetics Research Symposium (PIERS), Marrakesh, 20-23 mars 2011.

43- J. Hemine, **A. Daoudi**, C. Legrand, A. El kaaouachi, A. Nafidi, H. T. Nguyen.

"Electroclinic effect of ferroelectric liquid crystals near to N*-SmA-SmC* multicritical point by electro-optical and dielectric spectroscopy."

Progress In Electromagnetics Research Symposium (PIERS), Marrakesh, 20-23 mars 2011.

44- S. DELENCLOS, Y. BOUSSOUALEM, **A. DAUDI**, M. ISMAILI, A. H. SAHRAOUI

"Thermal properties changes in a ferroelectric and photosensitive liquid crystal under UV light irradiation." 18th Symposium on Thermophysical Properties, Boulder (USA), 24-29 juin 2012.

45- J. HEMINE, A. ELKAAOUACHI, **A. DAUDI**, M. ISMAILI, R. DOUALI, C. LEGRAND

"Structural, electro-optical and dielectric properties of a ferroelectric liquid crystal stabilized by a polymer network."

Gordon Research conference on liquid crystals, University of New England, Biddford (USA), June 16-21, 2013.

46- Y. LIN, **A. DAUDI**, A. SEGOVIA MERA, F. DUBOIS, R. DOUALI.

"Phase transitions in 8CB nematic liquid crystal doped with Sn₂P₂S₆ ferroelectric nanoparticles » 13th European Conference on Liquid Crystals (ECLC), Manchester, septembre 2015.

47-A. El Kaaouachi, J. Hemine, M. Srout, **A. Daoudi**, C. Legrand

"Electro-optic and dielectric spectroscopy of electroclinic effect in the ferroelectric liquid crystal materials" 2014 IEEE, 15th International Symposium on Electrets, Johns Hopkins University, Baltimore-Maryland, USA, 10-13 aout 2014.

48-J. Hemine, A. Bouajaj, **A. Daoudi**, C. Legrand, A. El Kaaouachi

"Dynamic studies of ferroelectric liquid crystal materials"

13th International Conference on Frontiers of Polymer and Advanced, Marrakech, 30 mars-02 avril 2015.

49- Y. LIN, **A. DAUDI**, A. SEGOVIA MERA, F. DUBOIS, R. DOUALI.

"Phase transitions in 8CB nematic liquid crystal doped with Sn₂P₂S₆ ferroelectric nanoparticles » 13th European Conference on Liquid Crystals (ECLC), Manchester, September 2015.

50-J. Hemine, E. Atmani, A. Bouajaj, C. Legrand, R. Douali, **A. Daoudi**

"Electro-optical and Dielectric spectroscopy of ferroelectric liquid crystal materials"

First International Symposium on Dielectric Materials and Applications, Kénitra-Rabat, Maroc, 04-06 mai 2016.

51-J. Hemine, **A. Daoudi**, C. Legrand

"Dielectric spectroscopy of electroclinic effect in the ferroelectric liquid crystal materials"

26th International Liquid Crystal Conference, Kent State University, Kent-Ohio, USA, 31 juillet-5 aout 2016.

52-J. Hemine, A. Echchelh, A. Bouajaj, R. Douali, C. Legrand, **A. Daoudi**

"Dielectric and Electro-optical Characterizations of Polymer Stabilized Ferroelectric Liquid Crystals"

GRC Liquid Crystals, Biddeford-Maine, USA, 18-23 June 2017.

53-**Shah A.**, Singh D. P., Duponchel B., Kondratenko K., **Daoudi A.**, Kumar S. and Douali R.

"Hole transport properties and photovoltaic application of triphenylene core based Discotic liquid crystals stabilized with a UV-crosslinked reactive nematogen"

28th International Liquid Crystal conference, Lisbonne, 24-29 Juillet 2022

54-**A. TRIPATHI**, B. DUPONCHEL, Y. BOUSSOUALEM, **A. DAOUDI**

« Organic Phototransistor based on oriented thin film of Poly (3-hexylthiophene) », 10th International Conference on Molecular Electronics (ElecMol), 29 novembre- 2 décembre 2021-Lyon (France).

55-**A. MOGHNIEH**, P. E. DANJOU, K. FERCHICHI, Y. BOUSSOUALEM, K. KONDRATENKO, **A. DAOUDI**

“Synthesis of novel semiconductor polymer based on anthracene for flexible organic electronics”, 4^{ème} colloque National Science et Technologie des Systèmes π -Conjugués (SPIC), 5-8 décembre 2022-saint Malo (France).

56-**A. MOGHNIEH**, P-E DANJOU, K. FERCHICHI, Y. BOUSSOUALEM, K. KONDRATENKO, I. CARLESCU, **A. DAOUDI**

« Synthesis of novel semiconductor polymer based on Azo-anthracene for flexible organic electronics » Third International School of Advanced Materials (InSAM'3 “ 02-04 mai, 2023, Ouarzazate, MAROC.

57-**A. MOGHNIEH**, P-E DANJOU, K. FERCHICHI, Y. BOUSSOUALEM, **A. DAOUDI**

“New Functional Anthracene Based Liquid Crystals Towards Organic Optoelectronic Device Applications” 16th International Conference on Organic Electronics (ICOE 2023), 03-07 Juillet 2023, Madrid, Espagne.

Communications orales

1- **A. DAOUDI**, A. ANAKKAR, N. ISAERT, J.-M. BUISINE, H.T. NGUYEN, C. DESTRADE.

“ Thermobarometric Analysis of multicritical behaviors of liquid crystals.” 13 th IUPAC Conference on Chemical Thermodynamics, Clermont-Ferrand, 17-22 Juillet 1994.

2-**A. DAOUDI**, A. ANAKKAR, N. ISAERT, F. BOUGRIOUA, J.-M. BUISINE, H.T. NGUYEN

“Observation expérimentale du point multicritique S_A - TGB_A - N^* sur un composé cristal liquide pur.” GDR Cristaux Liquides et Polymères Cristaux Liquides ferroélectriques, Garchy, 9 Novembre 1994.

3-**A. DAOUDI**, A. ANAKKAR, N. ISAERT, F. BOUGRIOUA, J.-M. BUISINE, H.T. NGUYEN

“Etude sous pression de séries chimiques présentant des phases TGB : mise en évidence des comportements multicritiques. »

7^{èmes} Colloque d'Expression Française sur les Cristaux Liquides, Nice, 12-15 Septembre 1995.

4-**A. DAOUDI**, A. ANAKKAR, N. ISAERT, F. BOUGRIOUA, J.-M. BUISINE, H.T. NGUYEN

“Etude sous pression de séries chimiques présentant des phases TGB : mise en évidence des comportements multicritiques. »

GDR Cristaux Liquides et Polymères Cristaux Liquides ferroélectriques, Garchy, 22-25 Janvier 1996.

5-**A. DAOUDI**, A. ANAKKAR, N. ISAERT, F. BOUGRIOUA, J.-M. BUISINE, H.T. NGUYEN

“Thermobarometric Analysis of New Liquid crystal Compounds: Observation of Multicritical Behaviors.” Symposium on thermal analysis in industry and research, Freiburg (Allemagne), 24-26 Septembre 1996.

6-**A. DAOUDI**, F. ROUSSEL, J.P. BAYLE, J.-M. BUISINE

“ Analyse thermobarométrique de nouveaux composés cristaux liquides à chaînes latérales ” Journées Françaises de calorimétrie et d'analyse thermique, Dunkerque, 28-30 mai 1997.

7- F. BENMOUNA, U. MASCHKE, **A. DAOUDI**, F. ROUSSEL, J. M. BUISINE, X. COQUERET, **M. BENMOUNA**.

“ Etude des diagrammes des phases de systèmes polymères-cristaux liquides. ”

9^{èmes} Colloque d'Expression Française sur les Cristaux Liquides, Hammamet (Tunisie), 15-19 Septembre 1999.

- 8-A. DAUDI**, F. BENMOUNA, U. MASCHKE, , F. ROUSSEL, L. LECLERCK, J. M. BUISINE, X. COQUERET, B. EWEN, M. BENMOUNA
 " Etude thermophysique des mélanges polystyrène/8CB. "
 GDR 606 Cristaux Liquides en géométrie confinée, Garchy, 2-5 Novembre 1999.
- 9- F. ROUSSEL, A. DAUDI**, F. BENMOUNA, J. M. BUISINE, X. COQUERET, M. BENMOUNA, U. MASCHKE.
 "Thermophysical properties of polymer/liquid crystal mixtures : the case of linear and crosslinked polymers."
 31^{èmes} Journées de Calorimétrie et d'Analyse Thermiques, Rouen, 17-19 Mai 2000.
- 10-A. DAUDI**, U. MASCHKE, F. ROUSSEL, J. M. BUISINE, X. COQUERET, M. BENMOUNA.
 " Propriétés thermophysiques de mélanges de polymères et cristaux liquides. "
 GDR 606 Cristaux Liquides en géométrie confinée, Garchy, 13-16 Novembre 2000.
- 11- A. DAUDI**, F. DUBOIS, C. LEGRAND, V. LAUX, J. M. BUISINE
 " Caractérisation électrooptique d'un cristal liquide ferroélectrique dispersé dans une matrice polymère."
 10^{èmes} Colloque Francophone sur les Cristaux Liquides, Toulouse, 18-21 Septembre 2001.
- 12- A. ANAKKAR, A. DAUDI**, L. TER MINASSIAN, N. ISAERT, H. T. NGUYEN.
 "Etude thermodynamique sous pression de dimésogènes calamitiques non symétriques chiraux."
 36^{èmes} Journées de Calorimétrie et d'Analyse Thermiques, Rouen, 17-20 Mai 2005.
- 13- A. ANAKKAR, A. DAUDI**, L. TER MINASSIAN, N. ISAERT, H. T. NGUYEN, C. GORS.
 "Etude sous pression de dimésogènes calamitiques non symétriques chiraux."
 12^{ème} colloque Francophone sur les cristaux liquides, Montpellier, 13-16 septembre 2005.
- 14- J. F. BLACH, J. F. HENNINOT, A. DAUDI**, M. PETIT, M. WARENGHEM
 « Propagation de solitons spatiaux optiques dans des gels nématiques. »
 12^{ème} colloque Francophone sur les cristaux liquides, Montpellier, 13-16 septembre 2005.
- 15-A. DAUDI**
 " Elaboration et caractérisation de matériaux composites électro-actifs à base de cristaux liquides."
 Journée d'Etude et Bilan du Programme TAC 11, Lille, 28 Janvier 2006.
- 16- A. DAUDI**, M. PETIT, M. ISMAILI, J.-M. BUISINE, A. DA COSTA
 "Dielectric behaviours of ferroelectric liquid crystal cells stabilized by an anisotropic polymer network."
 International Symposium on Integrated Ferroelectrics, Bordeaux, 8-11 mai 2007.
- 17- J. F. HENNINOT, J. F. BLACH, A. DAUDI**, M. WARENGHEM
 « First observation and analysis of spatial solitons observed in polymer-stabilized nematic liquid crystal. »
 XII International Topical Meeting of Optics of Liquid Crystals, Puebla, Mexique (2007)
- 18- A. DAUDI**, J. Hemine, R. Douali, M. Petit, M. Ismaili
 "Electro-optic and Dielectric Properties of Polymer Stabilized Short Pitch Ferroelectric Liquid Crystal (PSFLC)"
 Progress In Electromagnetics Research Symposium (PIERS), Marrakech, 20-23 mars 2011.
- 18- R. DERAM, M. ISMAILI, J. HEMINE, A. DAUDI**.
 "Elaboration et caractérisation de cellules de cristal liquide ferroélectrique en géométrie torsadée stabilisées par un réseau polymère."
 Congrès Francophone des Cristaux Liquides, 6-9 septembre 2011, Rennes.
- 20- A. Segovia Mera, Y. Boussoualem, R. Douali and A. Daoudi**.
 "Electro-optic and dielectric properties of suspensions of ferroelectric Sn₂P₂S₆ nanoparticles in ferroelectric liquid crystal host."
 International Liquid Crystal Conference, Dublin, Juillet 2014.
- 21-M. Kuriakose**, S. Longuemart, M. Depriester, Y. Boussoualem, **A. Daoudi**, A. Hadj Sahraoui.
 « DEPTH DEPENDENT MOLECULAR SWITCHING BEHAVIOUR AND THERMAL PROPERTIES OF A FERROELECTRIC LIQUID CRYSTAL UNDER ELECTRIC FIELD »
 18th International Conference on Photoacoustic and Photothermal Phenomena, 6-9 septembre 2015, Novi Sad, Serbie.
- 22-D. P. Singh, A. Daoudi**, S. Kumar, and R. Manohar.
 "Atomic Force Microscopy and I-V Characteristics of FLC-QDs composites"
 15th International Meeting on Information Display (IMID 2015), 18-21 aout 2015, Daegu, Corée du sud .

- 23-J. Hemine**, A. Bouajaj, **A. Daoudi**, C. Legrand, A. El Kaaouachi
 "Dynamic studies of ferroelectric liquid crystal materials"
 13th International Conference on Frontiers of Polymer and Advanced, Marrakech, 30 mars-02 avril 2015
- 24-J. Hemine**, E. Atmani, A. Bouajaj, C. Legrand, R. Douali, **A. Daoudi**
 "Electro-optical and Dielectric spectroscopy of ferroelectric liquid crystal materials"
 First International Symposium on Dielectric Materials and Applications, Rabat(Maroc), 04-06 mai 2016.
- 25-Y.Lin**, F. Dubois, **A. Daoudi**, A. Segovia-Mera, C. Legrand, R. Douali.
 "Amélioration des propriétés diélectriques du cristal liquide 8CB par dispersion de nanoparticules ferroélectriques"
 Conférence Francophone des Cristaux Liquides, Lyon, 12-15 septembre 2017.
- 26-K. Kondratenko**, Y. Boussoualem, C. Legrand and **A. Daoudi**
 « Molecular p-doping of organic liquid crystalline semiconducting gel. »
 17th International Liquid Crystal Conference, Kyoto, **22-27 juillet 2018.**
- 27-D. P. Singh**, R. Visvanathan, A. E. Duncan, B. Duponchel, Y. Boussoualem, S. Kumar, N. A. Clark, J.-F. Blach, R. Douali & **A. Daoudi**.
 « Experimental evidence of smectic layer distortion by X-ray scattering measurements and subsequent effect on electro-optical parameters of CdSe QDs dispersed SmC* phase »
 German Liquid Crystal Conference, 21-23 mars 2018, University of Luxembourg.
- 28-K. Kondratenko**, Y. Boussoualem, C. Legrand, **A. Daoudi**
 « Molecular p-doping of organic liquid crystalline semiconducting gel. »
 17th International Liquid Crystal Conference, Kyoto, 22-27 juillet 2018.
- 29- Y. Boussoualem**, K. Kondratenko, S. Longuemart and **A. Daoudi**
 « Des cristaux liquides ioniques pour des applications en électrochimie », ARCUS-E2D2 2018, 9-11 avril-Rabat (Maroc).
- 30- K. Kondratenko**, Y. Boussoualem, J.- F. Blach, C. Legrand and **A. Daoudi**
 « Molecular p-doping of organic liquid crystalline semiconducting gel », 22th Conference on Liquid Crystals 17-21 septembre 2018-Pologne.
- 31-A. S. M. TRIPATHI**, B. DUPONCHEL, J. F. BLACH, F. HOCHEDÉ, S. SALTZKE, Y. BOUSSOUALEM, **A. DAOUDI**
 « Hybrid thin Films based Phototransistor Optimized by Dynamic Floating Film Transfer Method »
 6th International Symposium on Dielectric Materials and their Applications (ISyDMA'6), 15-17 décembre 2021-Calais (France).
- 32-Y. Boussoualem**, I. Carlescu, N. Hurduc, **A. Daoudi**
 « Etude d'un nouveau cristal liquide à noyau coudé », 19^{ème} Colloque Francophone sur les Cristaux Liquides (CFCL), 3-6 septembre 2019-Sète (France).
- 33-R. Douali**, A. Shah, D. P. Singh, **A. Daoudi**
 « Charge transport mechanism in triphenylene core based homologous series of discotic mesogens and their applications in opto-electronics and photovoltaics », 19^{ème} Colloque Francophone sur les Cristaux Liquides (CFCL), 3-6 septembre 2019-Sète (France).
- 34-D. P. Singh**, R. Douali, A. Shah, **A. Daoudi**
 « Charge transport behavior in triphenylene derivative discotic liquid crystals and their opto-electronic applications » 19^{ème} Colloque Francophone sur les Cristaux Liquides (CFCL), 3-6 septembre 2019-Sète (France).
- 35- I. Berladean**, Y. Boussoualem, A. Daoudi, N. Hurduc, I. Cârlescu
 "Synthesis and liquid crystalline properties of some symmetric seven rings isophthalic acid derivatives with bent-core molecules" 5th International Conference of the Doctoral School, "Gheorghe Asachi" Technical University (May 18 - 20, 2022, Iasi, Romania).
- 36- I. Berladean**, Y. Boussoualem, **A. Daoudi**, N. Hurduc, I. Cârlescu
 "New ferroelectric material with fluoro-substituted bent shape molecules" 6th International Conference on Chemical Engineering, Innovative Materials and Processes for a Sustainable Development, (October 5-7, 2022, Iasi, Romania).