

**d) Filières vertes et écotechnologies (dont énergies renouvelables, – éolien, solaire et énergies marines, construction ou réhabilitation durable), économie circulaire, mobilité propre, batteries, bornes de recharge, réseaux intelligents ...)**

	Aquitaine
Périmètre	Energies renouvelables (solaire, éolien, énergies marines, géothermie, hydrogène), construction ou réhabilitation durables, mobilité propre, batteries, bornes de recharge, réseaux intelligents)
Nombre d'entreprises concernées	Non renseigné
Nombre d'emplois	3 500
Ecosystème	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Grands groupes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Alcen – ASTF, Arkema, DCNS, EADS, EDF Energies Nouvelles, Eiffage, Lafarge, La Lyonnaise des Eaux, Thalès, Total, VINCI Construction</li> </ul> </li> <li>• <b>ETI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bertin technologies, C2R, Fonroche, IGC, Lectra, SERMA Technologies,</li> </ul> </li> <li>• <b>PME</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2Moro Solutions, Agro Environnement, AEC Polymers, Amplitude Systèmes, APAVE, Atelier d'Agencement, Base, Boueix, Cap Ingelec, Dassé Construction, Egeris, Energies de la Lune, Eolite Systèmes, EV Tronic, Exosun, Filhet Allard, Fonroche, HDF, Maxsea, Ouateco, Plastinov, Polyrise, Pragma Industrie, Rescoll, SAFT-Ventec, Serma Technologies, Silimelt, Sunna Design, TCE Solar, Valorem / Valeol, Ventec</li> </ul> </li> <li>• <b>R&amp;D</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 9 laboratoires : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Centre de Recherche Paul Pascal</li> <li>• Institut de <b>Chimie de la Matière Condensée de Bordeaux</b></li> <li>• Laboratoire de l'Intégration du Matériau au Système</li> <li>• Institut des Sciences Moléculaires de Bordeaux</li> <li>• Laboratoire Bordelais de Recherche en Informatique</li> <li>• Laboratoire de Chimie des Polymères Organiques</li> <li>• Laboratoire des Composites Thermostructuraux,</li> <li>• Laboratoire de Mécanique Physique</li> <li>• Laboratoire TREFLE - Transferts Écoulements Fluides Énergétique</li> </ul> </li> <li>○ Centre Jean Fréger</li> </ul> </li> <li>• <b>Plateformes technologiques</b> : ALPhANOV, NOBATEK, CATIE, CANOE, CEA TECH, EUROVIA, FCBA</li> </ul>
Enjeux défis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Conforter les filières vertes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ développer le marché local par une politique volontariste d'implantation d'équipements d'énergies renouvelables</li> <li>○ mise en place de mécanismes financiers spécifiques</li> <li>○ s'appuyer notamment sur les filières matériaux avancés et numérique pour développer les solutions technologiques des énergies du futur</li> <li>○ mettre en place des démonstrateurs technologiques</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Assurer les formations nécessaires pour les salariés dont les compétences, l'organisation du travail et les métiers seront amenés à évoluer</b></li> <li>• <b>Détecter et accompagner des leaders industriels et des pépites (ETI, PME et TPE à potentiel) dans ces domaines</b></li> <li>• <b>Renforcer les compétences en R&amp;D des laboratoires universitaires et centres technologiques oeuvrant dans ces domaines</b></li> <li>• <b>Animer un pôle « Energies » (solaire, éolien, EMR, biomasse, géothermie) autour en particulier des enjeux transversaux de production, de stockage et de distribution de l'énergie (smartgrid)</b></li> <li>• <b>Mettre en place des zones de tests et d'expérimentation (TEPOS, SEENEOH...)</b></li> <li>• <b>Développer des partenariats régionaux</b></li> </ul>
<p>Principales initiatives remarquables, actions exemplaires et projets structurants</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cluster Creahd (construction et aménagement durables)</li> <li>• CERTIPOS : plateforme de certification pour l'énergie dans le bâtiment</li> <li>• SEENEOH : plateforme de tests d'hydroliennes estuariennes</li> <li>• Effiwind : matériaux pour les pales d'éolienne grande dimension</li> <li>• INEF 4 : plateforme d'innovation pour la réhabilitation et la construction durable</li> <li>• ISOCEL : projet coopératif de développement d'une filière industrielle photovoltaïque basée sur les technologies d'encapsulation, d'assemblage, d'intégration et de recyclage de modules photovoltaïques</li> <li>• URABAÏLA : centrales de production d'électricité grâce à l'utilisation d'hydroliennes</li> <li>• T-POS (Territoires à Energies POSitives) : territoires dont les besoins en énergie ont été réduits au maximum et sont couverts par les énergies renouvelables locales</li> <li>• Congrès mondial des « services et systèmes de transports intelligents » (ITS Worl Congress Bordeaux 2015)</li> <li>• Projet d'éco-quartier franco-chinois à Wuhan</li> </ul>

	<b>Limousin</b>
Périmètre	Bâtiment durable et Mobilité propre
Nombre d'entreprises concernées	5 000 entreprises sur le secteur du bâtiment (dont 90% ont moins de 10 salariés) dont 500 entreprises du bâtiment durable (à travers le critère RGE) + entreprises du pôle environnement du Limousin + entreprises impliquées dans la mobilité durable (Legrand)
Nombre d'emplois	Environ 5 000 emplois
Ecosystème	<p><b>Pôle/clusters/associations</b> : BOISLIM, ELOPSYS, POLE EUROPEEN DE LA CERAMIQUE, AUTONOM'LAB, CNISAM, Pôle éco-construction, Pôle environnement du limousin</p> <p><b>Laboratoires, structures de transfert, et CTI</b> : CTMNC, ENSCI Laboratoire des matériaux de céramique et procédés, GEMH, CVA, SPCTS, CISTEME</p> <p><b>Représentants professionnels</b> : FFB Limousin, CAPEB Limousin</p> <p><b>Entreprises exemplaires</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- COTRALIM, constructeur maisons individuelles (spécialiste constructions passives), ECO'N HOME (maçonnerie, bois, béton de chanvre), ARBOLOGIQUE, (construction bois), SARL CAPGRAS (béton de chanvre, isolants naturels), ECOGELEC (bâtiment intelligent et connectés), établissements GUILLAUMIE (construction bois), OEKOUMENE, SOLUMIX, BIBLIONTEK, LIMAIR, AEL, Boite à Papiers, B Energy, CALLISTO, EGEH, FAURE EQUIPEMENT, HYERES PROFILES, IRIS, ORFEA, PEARL, REVIPLAST, UVGERMI, AQUASSAY, 3etCo, Novassay...</li> <li>- architectes et bureaux d'étude</li> <li>- Valeo, Renault Trucks, Texelis, Sofrance, Legrand</li> </ul> <p><b>Organismes de formations</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plateforme bois Egletons, Plateforme réhabilitation Felletin,</li> <li>• 2 Campus des Métiers et des qualifications labellisées en 2015 portés par le Rectorat et la Région : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Génie civil et infrastructures intelligentes (Egletons),</li> <li>- Constructions durables et éco-réhabilitation (Felletin)</li> </ul> </li> <li>• Compagnons, AFPA, CNAM, GRETA, CFA, BATTEMENT D'AILES</li> <li>• 2 Lycées des Métiers du Bâtiment</li> <li>• Université de Limoges : nombreuses formations de tous niveaux couvrant les différents secteurs du domaine : Licences : « Bâti à haute performance énergétique » ; « Eco-gestion de l'énergie électrique » ; « Transformation et valorisation des ressources végétales »</li> <li>• SUP'REHA : Ecole supérieure de réhabilitation de l'habitat et du cadre de vie : formation continue et apprentissage</li> <li>• Bois P.E. (en partenariat avec l'Université) : centre de formation continue spécialisée sur l'éco construction en bois</li> <li>• FEE Bat : dispositif de formation des artisans en performance énergétique et éco construction ; 226 stagiaires en 2011, 1 097 stagiaires depuis 2008</li> <li>• Licence professionnelle EGEE "Eco Gestion de l'Energie Electrique"</li> <li>• ENSIL : diplôme d'ingénieur en électronique et télécommunication</li> </ul>

Enjeux défis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réussir la mutation sur le bâtiment de demain en prenant en compte la performance énergétique et thermique, les matériaux locaux, la santé et l'usage et le confort des bâtiments,</li> <li>- Utiliser la commande publique comme levier de développement de la filière</li> <li>- Poursuivre la qualification des professionnels</li> <li>- Simplifier les dispositifs de certification</li> <li>- Développer les offres globales</li> <li>- Sensibiliser les maitres d'ouvrages publics</li> </ul>
Principales initiatives remarquables, actions exemplaires et projets structurants	<ul style="list-style-type: none"> <li>- labellisation en 2015 de 2 Campus des Métiers (qui intègre notamment la Plateforme BOIS PE)</li> <li>- Laboratoire commun SPCTS Air Liquide sur la production d'hydrogène</li> <li>- Création d'un centre de ressources sur la qualité du cadre bâti en Limousin 2009 – Pôle Eco-construction Limousin – projet structurant qui réunit plusieurs acteurs du monde du bâtiment et du développement durable pour travailler ensemble sur la thématique du bâtiment intelligent (transmission information, création d'outils : annuaires, fiches, vadémécum, accompagnement...)</li> <li>- Travail sur les filières courtes et locales de matériaux biosourcés et géosourcés</li> <li>- Mobilité durable : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mobilimousin, centrale de mobilité régionale,</li> <li>- V'Lim le vélo étudiant,</li> <li>- Projet autour des bornes électriques de recharge</li> <li>- Plateforme Bâtiment/Réhabilitation : PraxiBât outil de formation (continue et initiale) mise en place avec l'ADEME.</li> <li>- Projet d'expérimentation autour du véhicule à hydrogène</li> </ul> </li> </ul>

	Poitou-Charentes
Périmètre	Bâtiment durable, énergies renouvelables
Nombre d'entreprises concernées	Non renseigné
Nombre d'emplois	<p>Les métiers verts (3 650 emplois dans la région)  <i>« Métiers dont la finalité et les compétences mises en œuvre contribuent, à mesurer, prévenir, maîtriser, corriger les impacts négatifs et les dommages sur l'environnement ».</i></p> <p>Les métiers verdissants (102 055 dans la région)  <i>« Métiers dont la finalité n'est pas environnementale, mais qui intègrent de nouvelles briques de compétences pour prendre en compte de façon significative et quantifiable la dimension environnementale dans le geste métier ».</i></p> <p>étude CRIEF DREAL 2014</p>
Ecosystème	<p><b>chimie verte</b> : Institut de la Chimie verte réunissant la Région Poitou-Charentes, la SEM Valagro le pôle des éco-industries, le CNRS, les Universités régionales, l'Union des Industries Chimiques avec des missions sur les transformations chimiques et biochimiques de la biomasse, des substances recyclées, la valorisation de molécules pour la chimie fine ; la Fédération de recherche INCREASE réunissant les laboratoires du Grand Ouest au service de l'éco-conception</p> <p><b>biocarburants</b> : Valagro ; Eco Ethanol qui propose un procédé innovant de transformation de la biomasse lignocellulosique en biocarburant et en molécules chimiques de 2ème génération</p> <p><b>Energies renouvelables</b>, stockage d'énergie, réseaux intelligents : Séolis, Sergies, filière industrielle photovoltaïque et méthanisation, procédés innovants</p> <p><b>bâtiment durable</b> : CERC (Cellule économique Régionale de la Construction Poitou-Charentes), Cluster Eco Habitat, bailleurs sociaux, plateforme de réhabilitation TIPEE à La Rochelle avec l'Université de La Rochelle, biomotik (16)...</p> <p><b>Principales structures intervenant dans le verdissement de l'économie :</b></p> <p><b>pôle des éco-industries</b> : réseau d'acteurs des éco activités éco-industries ayant des missions favorisant les démarches d'éco-conception, d'écologie industrielle, d'éco procédés et de réduction des énergies fossiles par des énergies renouvelables. Le pôle regroupe plus de 1280 structures adhérentes dont une grande majorité de PME, de laboratoires des universités, centres de recherche</p> <p><b>cluster éco-habitat</b> : réseau de maîtres d'ouvrage de la construction, d'entreprises du bâtiment et de l'industrie, de centres de recherche et de formation, d'institutions, engagés collectivement dans la recherche et la mise en œuvre de solutions innovantes pour l'habitat et plus généralement pour la construction, en Poitou-Charentes (125 adhérents)</p> <p><b>cluster des énergies marines</b> créé en 2015 pour la structuration d'une filière en Poitou-Charentes : 40 membres</p> <p><b>M ARTEE</b> : agence régionale pour le conseil et le financement des travaux</p>

	d'économie d'énergie
Enjeux défis	<p><b>Filières d'avenir par définition dans un contexte mondial de mutation des modèles économiques, les filières vertes doivent se structurer, développer des produits nouveaux sur des modèles économiques équilibrés.</b></p> <p>Importance de la réglementation qui favorise le progrès.</p> <p>Importance des innovations techniques et technologiques, de l'innovation organisationnelle et sociale (innovation managériales et d'interrelations entre entreprises, réseaux et territoires.)</p> <p><b>L'accompagnement des pouvoirs publics et des Collectivités Territoriales est une condition nécessaire pour l'émergence des nouvelles technologies vertes et leur maturation : soutien à l'innovation, au financement...</b></p>
Principales initiatives remarquables, actions exemplaires et projets structurants	<p><b>Projet d'écologie industrielle :</b> Club d'entreprises de Périgny en Charente Maritime qui regroupe 120 entreprises et impliqué dans le projet d'écologie industrielle Biotop (collecte mutualisée des déchets, valorisation de déchets utilisés comme matière secondaire pour les acteurs de la zone industrielle, action de sensibilisation...)</p> <p><b>Le parc TIPER</b> (Technologies Innovantes de Production d'Énergies Renouvelables) permet de développer un nouveau modèle intégré de production d'énergie, respectueux de l'environnement et qui favorise durablement le développement économique du territoire.</p> <p><b>Événements, moments phares :</b></p> <p><b>Le salon annuel de la croissance verte</b> avec 150 exposants de la Région regroupant des industriels, des chercheurs, des entrepreneurs, élus, associations environnementales ; 3000 visiteurs ; 6000 m<sup>2</sup> d'espaces couverts répartis en villages thématiques (éco-construction, économie circulaire, formations et métiers, maîtrise de l'énergie et énergies renouvelables, électromobilité, recherche innovation)</p> <p><b>Appel à projets permanent sur les éco produits et éco procédés</b> lancé par la Région, l'ADEME, BPI France et le Pôle des éco-industries pour faire émerger des projets innovants</p> <p><b>Symposium de la chimie verte</b> tous les 2 ans.</p> <p><b>Réunion nationale des clusters du bâtiment</b> en septembre 2015</p>
Périmètre	<b>Electromobilité</b>
Nombre d'entreprises concernées	Environ 40
Nombre d'emplois	1500 emplois hors grands groupes (EdF, ErDF, EMERSON,...)
Ecosystème	<p>Cluster en 4 pôles : Aménageurs, Utilisateurs, Recherche-formation, Offreurs de Solutions</p> <p>majors : SAFT, SCHNEIDER, EMERSON, MAGNETI MARELLI, EASYLI, SAINTRONIC, VELEXYS, EZWHEEL, PPRIME(ENSMA), EIGSI, ENSIP, IC2MP (ancien LACCO)</p>
Enjeux défis	<p>innovation technologique, association de briques technologiques,</p> <p>Optimisation économique vis à vis des solutions fossiles</p>

	<p>Adaptation des formations (mécatronique, hydrogène, ...)</p> <p>Convergence de l'énergie renouvelable et de la voiture électrique : stockage de l'ENR, smart city</p> <p>Corridors électrique et hydrogène, faisabilité des itinéraires, intermodalité, interopérabilité</p> <p>Nouvelle offre de mobilité zéro émission et zéro bruit, à associer si possible avec de nouveaux usages</p>
<p>Principales initiatives remarquables, actions exemplaires et projets structurants</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• initiatives exemplaires, projets structurants</li> </ul> <p>Mardis de l'électromobilité : Think Tank « permanent » de la filière</p> <p>AVERE Poitou-Charentes : structuration, centre de ressources</p> <p>Village électromobilité du salon de la Croissance verte</p> <p>Tour Poitou-Charentes Véhicule Electrique</p> <p>Travail universitaire entre IC2MP, ENSIP et PPRIME (ENSMA) sur les PAC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• événements, moments phares</li> </ul> <p>Déploiement d'une AVERE Poitou-Charentes extensible à la Grande Région</p> <p>Tour Poitou-Charentes Véhicules Electriques</p> <p>Village Electromobilité lors du Salon de la Croissance verte</p> <p>Réseau 3000 bornes interopérables en cours</p>