

# PROGRAMME OPERATIONNEL

Objectif  
**Investissement  
pour la croissance  
et l'emploi**

**2014-2020  
LUXEMBOURG**



**FEDER**  
FONDS EUROPÉEN  
DE DÉVELOPPEMENT  
RÉGIONAL  
LUXEMBOURG

# PROGRAMME OPERATIONNEL

Objectif  
**Investissement  
pour la croissance  
et l'emploi**

**2014-2020  
LUXEMBOURG**

Ceci est la version abrégée du document

REF : CCI 2014LU16RFOP001

Durée du programme (Éligibilité) : 01/01/2014 – 31/12/2023

N° de la décision CE : C(2014)9937

Date de la décision CE : 15/12/2014

Régions NUTS couvertes par le programme opérationnel : LU00 – Luxembourg

La version complète approuvée par la Commission européenne  
est consultable sur le site internet : [www.feder.lu](http://www.feder.lu)

ISBN 978-99959-0-161-5

La reproduction totale ou partielle du présent document  
est autorisée à condition d'en citer la source.

Éditeur

Ministère de l'Économie

Direction de la politique régionale

19-21, boulevard Royal

L-2449 Luxembourg

# Table des matières

<b>1.0</b>	<b>Stratégie de contribution du programme à la stratégie de l'Union</b>	<b>5</b>
1.1	Description de la stratégie du programme en vue de contribuer à la réalisation de la stratégie de l'Union en matière de croissance intelligente, durable et inclusive et à la réalisation de la cohésion économique, sociale et territoriale	6
1.2	Justification du choix des objectifs thématiques et des priorités d'investissement	16
1.3	Justification de la dotation financière	20
1.4	Stratégie d'investissement du PO	21
<b>2.0</b>	<b>Axe 1 - Renforcer la recherche, le développement technologique et l'innovation</b>	<b>25</b>
2.1	Description de l'axe prioritaire 1	26
2.2	Priorités d'investissement de l'axe prioritaire 1	27
2.3	Objectifs spécifiques et résultats escomptés de l'axe prioritaire 1	28
2.4	Actions à soutenir au titre de la priorité d'investissement – Axe prioritaire 1	30
2.5	Principes directeurs régissant la sélection des opérations – Axe prioritaire 1	32
2.6	Indicateurs de réalisation de l'axe prioritaire 1	34
2.7	Cadre de performance de l'axe prioritaire 1	36
2.8	Catégories d'intervention de l'axe prioritaire 1	38
<b>3.0</b>	<b>Axe 2 - Soutenir la transition vers une économie à faible émission de carbone dans l'ensemble des secteurs</b>	<b>39</b>
3.1	Description de l'axe prioritaire 2	40
3.2	Priorités d'investissement de l'axe prioritaire 2	40
3.3	Objectifs spécifiques et résultats escomptés de l'axe prioritaire 2	41
3.4	Actions à soutenir au titre de la priorité d'investissement – Axe prioritaire 2	44
3.5	Principes directeurs régissant la sélection des opérations – Axe prioritaire 2	46
3.6	Indicateurs de réalisation de l'axe prioritaire 2	48
3.7	Cadre de performance de l'axe 2	50
3.8	Catégories d'intervention de l'axe prioritaire 2	52
<b>4.0</b>	<b>Axe 3 - Assistance technique</b>	<b>53</b>
4.1	Utilisation prévue de l'assistance technique et capacité administrative	54
4.2	Description de l'axe assistance technique	55
4.3	Objectifs spécifiques et résultats escomptés de l'assistance technique	56
4.4	Actions à soutenir au titre de l'assistance technique	57
4.5	Indicateurs de réalisation de l'assistance technique	58
4.6	Catégories d'intervention de l'assistance technique	60

<b>5.0</b>	<b>Plan de financement</b>	<b>61</b>
5.1	Enveloppe financière annuelle et montants pour la réserve de performance	62
5.2	Enveloppe financière totale FEDER et cofinancement national	64
5.3	Ventilation du plan de financement par axe prioritaire	66
5.4	Enveloppe financière destinée à la réalisation des objectifs en matière de lutte contre le changement climatique	67
<b>6.0</b>	<b>Approche intégrée de développement territorial</b>	<b>69</b>
6.1	Investissement territorial intégré (ITI)	70
6.2	Modalités des actions interrégionales et transnationales	72
<b>7.0</b>	<b>Autorités et organismes chargés de la gestion, du contrôle et de l'audit, et rôle des partenaires concernés</b>	<b>73</b>
7.1	Autorités et organismes compétents	74
7.2	Partenariat	76
<b>8.0</b>	<b>Coordination entre les fonds</b>	<b>81</b>
<b>9.0</b>	<b>Réduction de la charge administrative pesant sur les bénéficiaires</b>	<b>85</b>
<b>10.0</b>	<b>Principes horizontaux</b>	<b>87</b>
10.1	Développement durable	88
10.2	Égalité des chances et non-discrimination	90
10.3	Égalité entre les femmes et les hommes	91

## 1.0

# Stratégie de contribution du programme à la stratégie de l'Union

### 1.1

Description de la stratégie du programme en vue de contribuer à la réalisation de la stratégie de l'Union en matière de croissance intelligente, durable et inclusive et à la réalisation de la cohésion économique, sociale et territoriale ..... 6

### 1.2

Justification du choix des objectifs thématiques et des priorités d'investissement ..... 16

### 1.3

Justification de la dotation financière ..... 20

### 1.4

Stratégie d'investissement du PO ..... 21

## Description de la stratégie du programme en vue de contribuer à la réalisation de la stratégie de l'Union en matière de croissance intelligente, durable et inclusive et à la réalisation de la cohésion économique, sociale et territoriale

La description de la stratégie de ce programme est basée, d'une part, sur les principaux éléments du contexte socio-économique<sup>1</sup> luxembourgeois actuel en fournissant des données actualisées en matière de produit intérieur brut (PIB), croissance économique, finances publiques, emploi, démographie et d'activités économiques et d'autre part, sur une analyse AFOM tout en gardant en vue les principales recommandations du Conseil européen de juillet 2013, ainsi que le programme du nouveau gouvernement entré en fonction en décembre 2013 suite à des élections anticipées. L'analyse AFOM s'appuie essentiellement sur les objectifs thématiques pour les Fonds ESI et sur le cadre stratégique commun de l'Union européenne.

Il est essentiel que les mesures du PO prennent en compte les contraintes de l'environnement macroéconomique et de la stratégie budgétaire à moyen terme qui en découle. La mise en œuvre du PO, dans son ensemble, est ainsi encadrée par les mêmes hypothèses économiques que celles du programme national de réforme (PNR) et du programme de stabilité et de convergence (PSC).

L'environnement économique international a été marqué en 2013 par un certain rééquilibrage. Le PIB luxembourgeois s'est réorienté à la hausse en 2013 avec une croissance réelle de +2,2 %, après avoir encore connu un recul de -0,2 % en 2012. Cette reprise s'appuie pour le moment essentiellement sur la composante extérieure et en particulier sur les échanges de services. La demande intérieure montre pour sa part peu de dynamisme, la consommation des ménages affichant encore une certaine fébrilité à l'issue du 1<sup>er</sup> semestre 2013.

L'économie luxembourgeoise connaît des performances très inégales selon les différentes branches. L'industrie et la construction sont dans une phase quasi similaire : leur production a nettement chuté en 2012 et atteint un point bas au début de 2013. Une reprise – timide – semble se mettre en place dans ces branches depuis le printemps 2013. Le secteur financier reste marqué par les indicateurs décevants du secteur bancaire : la contraction des bilans n'est pas arrivée à terme, les réductions d'effectifs se poursuivent et, si les résultats progressent, c'est surtout sous l'effet de facteurs exceptionnels et de la reprise des cours boursiers.

Ce sont ainsi principalement les services non financiers qui ont soutenu la croissance de la valeur ajoutée et de l'emploi au 1<sup>er</sup> semestre, mais avec des performances très hétérogènes selon les catégories de services.

En 2013, le solde budgétaire de l'administration publique est estimé à -341 millions d'euros, soit -0,7 % du PIB. Le solde structurel se chiffre à +0,7 % du PIB, soit une amélioration de 0,3 point de pourcent par rapport à 2012. Ainsi, il est prévu que le Luxembourg atteindra en 2013 son objectif budgétaire à moyen terme d'un solde structurel de +0,5 % du PIB. En 2014, il est prévu que le solde budgétaire de l'administration publique atteindra -270 millions d'euros, soit -0,6 % du PIB. Le solde structurel se détériore légèrement et atteint +0,6 % du PIB. Malgré cette légère détérioration, le Luxembourg continuera à respecter son objectif budgétaire à moyen terme.

Sur le marché du travail, le Luxembourg est l'un des pays de la zone euro dans lequel la progression du chômage a été la plus marquée au cours de l'année 2013. La hausse du nombre de chômeurs, particulièrement forte sur la fin de 2012 et la première moitié de 2013, a connu une nette modération depuis l'été. Le taux de chômage montre ainsi une certaine stabilisation depuis juillet 2013, mais les perspectives concernant l'activité et l'évolution de l'emploi restent dans l'ensemble encore trop modestes pour espérer pouvoir mettre un véritable coup d'arrêt à la progression du chômage.

Dans un autre registre, non sans importance pour la perspective territoriale dans laquelle se place l'accord de partenariat, il convient de relever que la population résidente n'a eu de cesse de croître (+3,82 % entre 2009 et 2011<sup>2</sup>) avec une certaine concentration sur la capitale et les communes limitrophes, ceci sous l'effet de l'immigration (+ 5,49 %<sup>3</sup> soit 42 % de la croissance démographique totale). À titre de comparaison, en 1900, le Luxembourg comptait près de 200 000 habitants ; aujourd'hui, la population du Luxembourg s'élève à près de 550 000 habitants. Cette évolution démographique sans cesse croissante représente un défi majeur pour la politique luxembourgeoise, notamment au niveau emploi, éducation, santé, mobilité, logement et infrastructures publiques.

<sup>1</sup> STATEC – Note de conjoncture n° 2/2013 du 28 novembre 2013

<sup>2</sup> STATEC – Note de conjoncture n° 2/2013 du 28 novembre 2013

<sup>3</sup> STATEC – Note de conjoncture n° 2/2013 du 28 novembre 2013

Les prévisions économiques du STATEC adoptent comme scénario central une croissance molle dans la zone euro en 2014, traduite par une hausse du PIB en volume de 1,2 %, avec l'hypothèse que la crise financière continuera à se résorber sans heurts majeurs. La croissance du PIB en volume du Luxembourg devrait ainsi atteindre 2,0 % en 2013 et 3,2 %<sup>4</sup> en 2014, surtout grâce aux exportations.

La demande intérieure resterait bridée, pour plusieurs raisons :

- Une consommation privée plutôt atone, en raison des salaires réels très peu dynamiques et de la hausse du chômage ;
- Une consommation publique, qui, bien qu'en nette expansion, s'avère moins dynamique que le PIB (nominal) et aussi clairement moins dynamique que sa tendance historique ;
- Un investissement physique dont certaines des composantes donneraient des signes d'essoufflement.

Le Luxembourg devrait donc très lentement s'orienter vers un chemin de croissance moins fébrile ce qui finira sans doute par impacter favorablement le marché du travail, mais pas encore en 2014. Ce dernier a particulièrement souffert en 2013, à l'image de la quasi-stagnation du volume total de travail employé par les entreprises (durée de travail \* nombre de personnes occupées) et de la hausse du chômage, très vigoureuse sur la première moitié de l'année.

En 2014, les feux passeraient à l'orange, mais point de baisse du chômage à l'horizon, ni d'ailleurs d'accélération de l'emploi. La croissance de ce dernier devrait plafonner à 1,7 % (nombre de personnes), puisant l'essentiel de sa dynamique dans les services non marchands ou peu exposés à la concurrence internationale, et le chômage continuera à augmenter pour s'orienter au-dessus de 7 % en moyenne annuelle, niveau record pour le pays.

La situation des finances publiques en 2014 dépendra non seulement en partie de l'évolution des conditions macro-économiques qui évoluent actuellement dans un environnement caractérisé par une volatilité et une incertitude importantes, mais aussi en partie du budget de l'État, élaboré seulement fin avril 2014 par le nouveau gouvernement. L'objectif de ce dernier est naturellement de se diriger vers des finances publiques saines et viables comme formulé dans le Projet de Plan Budgétaire (PPB<sup>5</sup>) et le Programme de Stabilité et de Convergence (PSC) du Luxembourg.

Selon les principales organisations internationales (FMI, OCDE, CE), l'activité dans la zone euro, donc également au Luxembourg, devrait graduellement reprendre avec des rythmes d'expansion proches de 2 %, voire au-dessus, à partir de 2014, date de début du présent PO. Les prévisions<sup>6</sup> du STATEC adoptent comme scénario central une sortie de récession lente dans la zone euro. Comme hypothèse principale, il est admis que le PIB en volume de cette dernière augmenterait de 1,2 % en 2014, après deux années de baisse. Sur fond d'une nette amélioration des mécanismes institutionnels européens – bien que des progrès restent encore à réaliser – l'indice boursier européen devrait augmenter de quelque 5 % (+14 % en 2013), ce qui reflète la présomption que la crise financière va continuer à se résorber sans conflits majeurs.

Une analyse des atouts, faiblesses, opportunités et menaces (AFOM) est décrite ci-dessous pour 2 thématiques clés du développement du Luxembourg. Elles sont en relation étroite avec les domaines de la stratégie Europe 2020 et les objectifs thématiques des fonds ESI.

Les 2 thématiques traitées par l'AFOM sont les suivantes :

1. Innovation et R&D ;
2. Environnement et énergie.

L'analyse AFOM a pour fonction d'identifier les besoins, les faiblesses et les menaces du Luxembourg dans les domaines cités ci-dessus et se réfère à l'ensemble du territoire luxembourgeois.

<sup>4</sup> Programme de Stabilité et de Croissance – Luxembourg – avril 2014

<sup>5</sup> Pour une mise à jour (mars 2014) du Projet de plan budgétaire 2013-2014 du Luxembourg

<sup>6</sup> STATEC – Note de conjoncture n° 2/2013 du 28 novembre 2013

## 1. Innovation et R&D

### Atouts :

- Hausse croissante du budget alloué à la R&I depuis 2009 et développement de l'Université du Luxembourg prévu dans le Programme de Stabilité et de Croissance du gouvernement pour la période 2012-2015 ;
- Création et extension des pépinières d'entreprises pour start-ups « innovantes » ;
- Développement d'outils de soutien à la R&I et aux stratégies de développement économiques, particulièrement adaptés aux besoins des PME : soutien stratégique et personnalisé proposé par Luxinnovation (aide à la rédaction du plan d'affaires, soutien au transfert de technologies, appui à la recherche de partenaires, etc.), dans le cadre de la loi du 5 juin 2009 relative à la promotion de la R&I ;
- Construction de la Cité des Sciences sur les friches industrielles à Belval-Ouest (projet en cours de développement) ;
- Entre 2008 et 2010, 68 % des entreprises de l'industrie et des services ont eu une activité liée à l'innovation (ce qui place le Luxembourg en deuxième position du classement de l'UE27 après l'Allemagne, Eurostat, 2012) ;
- Importance croissante du secteur des sciences de la vie, des biotechnologies et des écotechnologies (centres de recherche, clusters, etc.) ;
- Développement des clusters gérés par l'État depuis le lancement de la Luxembourg Cluster Initiative animée par Luxinnovation en 2002 ;
- Présence de nombreux spécialistes des technologies de l'information et de la communication (pays de l'OCDE avec la proportion la plus importante de spécialistes TIC sur la population active : 4,7 %) ;
- Infrastructures de télécommunications de qualité (réseaux à haut débit, fibre optique) qui permettent une connectivité performante avec les grands centres européens de l'Internet ;
- Politique nationale qui favorise l'implantation de sociétés issues des TIC et du commerce électronique (Amazon, eBay, Skype, Sony, etc.) depuis la fin des années 1990.

### Faiblesses :

- R&I pratiquée par les grandes entreprises, mais souvent encore absente dans les PME ;
- R&I surtout concentrée dans un cadre privé : en 2009, le montant des dépenses de R&I privées était plus de trois fois supérieur au montant des dépenses publiques de R&I (source : PNR 2014) ;
- Baisse considérable des budgets de la recherche privée depuis la crise économique de 2008/2009 ;
- Manque d'interaction entre les CRP et le secteur privé ;
- Relative jeunesse de la recherche publique au Luxembourg. Les efforts en la matière doivent être maintenus pour profiter des bénéfices attendus à terme.

### Opportunités :

- Nombreuses actions d'information et de sensibilisation à l'innovation menées par les CRP et Luxinnovation : formations, conférences, concours liés à l'innovation (Prix de l'innovation, Concours interrégional de plan d'affaires 1, 2, 3 Go, Concours du jeune entrepreneur le plus créatif au Luxembourg (CYEL), etc.) ;
- Structuration en cours de la recherche publique : concentration et fusion des Centres de Recherche Publics (fusion en cours des CRP Gabriel Lippmann et Henri Tudor) ;
- Croissance de la participation luxembourgeoise aux programmes et initiatives communautaires et augmentation du retour financier sur ces participations : 7<sup>e</sup> Programme-cadre de R&D (PCRD), Programme Competitiveness and Innovation Framework Programme (CIP), initiatives art. 185/187 du traité et programmes de l'Agence Spatiale Européenne (ESA) ;
- Objectif du Programme National de Réforme 2014 du Luxembourg de porter à un intervalle de 2,3 à 2,6 % le niveau cumulé des investissements publics et privés dans le secteur de la R&I d'ici 2020.

**Menaces :**

- Concurrence internationale croissante des pays émergents en matière de R&I ;
- Amplification de déséquilibres sociaux et territoriaux liés aux TIC (facture numérique) si leur usage ne concerne pas l'ensemble de la population, des entreprises et des administrations publiques ;
- Risque de concentration des activités de R&I dans certains secteurs (notamment l'industrie) et sur certains territoires (notamment urbains).

**2. Environnement et énergie****Atouts :**

- Bon niveau général d'équipement et d'infrastructures en matière de moyens de collecte et traitement des déchets ;
- « Subventions énergies » proposées aux particuliers dans le cadre de l'installation de systèmes favorisant l'efficacité énergétique (pompes à chaleur, panneaux photovoltaïques, chaudières à biomasse, etc.) conformément au règlement grand-ducal du 20 avril 2009 instituant un régime d'aides pour la promotion de l'utilisation rationnelle de l'énergie et la mise en valeur des énergies renouvelables (Mémorial A83 du 28 avril 2009) ;
- Augmentation du nombre de fournisseurs d'énergie et baisse des prix consécutive depuis la libéralisation du secteur en 2009 ;
- Patrimoine naturel riche et diversifié (Haut-Oesling, Müllerthal, vallée de la Moselle, sources de Rosport, cours d'eau Our, Sûre et Moselle) ;
- Installations pilotes d'exploitation d'énergie éolienne (Régions d'aménagement Nord et Est) ;
- Importance des ressources en bois.

**Faiblesses :**

- Empreinte écologique du Luxembourg très élevée : 7,32 hectares globaux par habitant résident, soit parmi les dix plus élevées selon le Global Footprint Network (MDDI, 2010) ;
- Impact négatif des friches industrielles sur la qualité du cadre de vie et l'image de la région ;
- Potentiel de développement lié aux activités de recyclage ou valorisation des déchets encore insuffisamment exploité ;
- Émissions de gaz à effet de serre élevées (environ 24 tonnes de GES par habitant, ce qui fait du Luxembourg le deuxième pays de l'OCDE le plus émetteur, OCDE 2012) essentiellement dues au transport routier (52 % des émissions totales, dont 72,1 % dus aux non-résidents) ;
- Très mauvaise qualité de l'air au niveau des jonctions routières de la ville de Luxembourg (fortes émissions de dioxydes d'azote (NO<sub>2</sub>) et de particules fines en suspension dans l'air (PM10), MDDI, 2011) ;
- Forte consommation énergétique concentrée dans les villes (transport, industrie, bâtiments administratifs (publics et privés) et immeubles d'habitation) ;
- Sous-utilisation des énergies renouvelables : 4 % de la consommation énergétique totale en 2012 (Mineco), alors que l'objectif de l'UE dans le cadre de la stratégie Europe 2020 est de 20 % ;
- Réduction de la diversité biologique depuis les années 1980 (MDDI, 2011) ;
- 93 % de l'eau de surface jugée en état moyen ou mauvais (MDDI, 2011) ;
- Forte proportion de déplacements en voiture individuelle, ceci dans les zones urbaines et rurales, provoquant une hausse importante des émissions de gaz à effet de serre (hausse de 175 % entre 1990 et 2005, MDDI, 2011) ;
- Cours d'eau : problèmes d'épuration des eaux non résolus en certains endroits.

### Opportunités :

- Engagements environnementaux pris par le Luxembourg dans le cadre de la stratégie Europe 2020 : réduction de 20 % des émissions de CO<sub>2</sub>, réduction de la consommation énergétique de 0,20 Mtep, utilisation de 11 % d'énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie (source : PNR 2014) ;
- Mise en place par le ministère du Développement durable et des Infrastructures de la stratégie de transports intégrée MoDu ;
- Existence de nouvelles technologies dans le domaine de l'énergie renouvelable ;
- Recolonisation par la faune et la flore des anciennes minières ;
- Revalorisation des anciennes friches industrielles (exemples : Revalorisation du site Belval, Projet « Nei Schmelz » à Dudelange, etc.) ;
- Amélioration progressive de la qualité des eaux et du traitement des eaux usées : agrandissement et modernisation des stations d'épuration (p.ex. : les nouvelles stations de Beggen, Hesperange, Bettembourg, etc.) ;
- Création d'un réseau d'électro-mobilité dans les villes et dans les zones d'activités économiques et projet du gouvernement de créer dans tout le pays 850 bornes d'ici 2020 (13 bornes en place actuellement) (source : PNR 2014) ;
- Création d'un réseau d'électro-mobilité dans plusieurs communes de la Nordstad (projet Nordstad-eMovin) ;
- Projet de règlement grand-ducal relatif à la cogénération annonçant une transition du système actuel de la cogénération fondé sur l'utilisation d'énergies fossiles vers une production à base d'énergies renouvelables.

### Menaces :

- Surfaces importantes de sites contaminés entravant le développement des zones urbaines et résidentielles et contraignant à une consommation d'espace irrationnelle : plus de 10 000 sites recensés dans le cadastre des sites potentiellement pollués du Luxembourg ;
- Étalement urbain (zones d'habitation et commerciales) dans les ceintures vertes des agglomérations, conduisant à la multiplication des déplacements et essentiellement à l'augmentation du trafic automobile ;
- Risque de forte augmentation de la demande d'énergie dans les années à venir et des difficultés d'approvisionnement (prix de l'énergie très élevés en Europe, en particulier pour le gaz). L'attractivité du Luxembourg pour l'implantation d'activités économiques « mobiles » pourrait être affectée (par exemple : les datacenters) ;
- Dégradations paysagères et menaces sur la biodiversité liées à certaines pratiques agricoles : fertilisants, produits phytosanitaires, pratiques culturales et méthodes d'élevage intensives, opérations de remembrement, opérations d'hydraulique agricole, etc.

Le Conseil européen de juin 2010 a arrêté la mise au point de la nouvelle stratégie Europe 2020 et a confirmé cinq grands objectifs de l'UE qui constitueront des objectifs communs pour ce qui est de favoriser l'emploi, d'améliorer les conditions de l'innovation et de la recherche et développement (R&D), d'atteindre les objectifs dans le domaine du changement climatique et de l'énergie, d'améliorer les niveaux d'éducation et de favoriser l'inclusion sociale, en particulier en réduisant la pauvreté.

Le mécanisme proposé du programme FEDER « *Investissement pour la croissance et l'emploi* » 2014-2020 prévoit qu'au moins 80 % des ressources soient concentrées sur l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables, la recherche et l'innovation ainsi que l'aide aux PME dans les régions plus développées, dont 20 % seront consacrés à l'efficacité énergétique et aux énergies renouvelables.

Dans le cadre de ce programme opérationnel avec une enveloppe budgétaire FEDER fort limitée de 19,5 mio EUR et en se basant sur les principaux besoins et faiblesses de l'analyse AFOM décrite ci-dessus, l'État luxembourgeois a identifié 2 objectifs thématiques significatifs à soutenir durant la période 2014-2020, à savoir :

- L'Objectif « *RDI* » lié à la priorité EU2020 n° 1 « *Croissance intelligente* » et
- L'Objectif « *Changement climatique et Énergie* » lié à la priorité EU2020 n° 2 « *Croissance durable* ».

En conséquence, l'autorité de gestion a retenu le principal souhait des services de la Commission européenne relatif à la stratégie décrite dans le « *position paper* » du 20 novembre 2012 concernant le besoin de concentrer les priorités retenues par le FEDER sur un nombre réduit de thèmes.

D'ailleurs, l'expérience acquise lors de la période de programmation précédente montre que la concentration thématique permet une augmentation de l'efficacité des interventions publiques en atteignant une masse critique ayant un impact réel sur la situation socioéconomique d'un pays et de ses régions. L'établissement de priorités sera d'une importance particulière dans une période de discipline budgétaire. L'autorité de gestion prévoit de soutenir des projets sur tout le territoire luxembourgeois, mais particulièrement dans les zones urbaines et dans le Sud du pays.

Notons que les 2 objectifs thématiques retenus sont également en ligne avec le Programme National de Réforme de 2014, dans lequel le Luxembourg a fixé ses objectifs nationaux pour 2015/2020 de la manière suivante :

#### Priorité 1 : Croissance intelligente

- Objectif européen 2020 : porter à 3 % du PIB le niveau cumulé des investissements publics et privés
- Situation actuelle : 1,64 % (2010)
- Objectif luxembourgeois 2020 : entre 2,3 et 2,6 % (2,0 % pour 2015)

#### Priorité 2 : Croissance durable

- Objectif européen 2020 : Réduction de 20 % des émissions de gaz à effet de serre par rapport à 1990
- Situation actuelle : 11,8 Mt CO<sub>2</sub> (2012)  
+7 % (*projections pour 2020 par rapport à 2005*)  
-5 % (*émissions de 2010 comparées à celles de 2005*)
- Objectif luxembourgeois 2020 : 8,085 Mt CO<sub>2</sub><sup>7</sup>  
(*réduction des émissions hors SEQE de -20 % par rapport à 2005*)
- Objectif européen 2020 : faire passer à 20 % la part des sources d'énergie renouvelable dans notre consommation finale d'énergie
- Situation actuelle : 2,92 % (2012)
- Objectif luxembourgeois 2020 : 11 %  
(*Objectif moyenne 2015/2016 : 5,45 %*)
- Objectif européen 2020 : s'acheminer vers une augmentation de 20 % de notre efficacité énergétique
- Situation actuelle : 49 383 GWh/a d'énergie finale (STATEC, 2012)
- Objectif luxembourgeois 2020 : 49 292 GWh/a\* d'énergie finale  
\* Selon l'article 3 de la directive 2012/27/UE relative à l'efficacité énergétique, l'objectif 2020 en termes de consommation d'énergie finale a été fixé à 49 292 GWh/a pour le Luxembourg. Cette relative stagnation par rapport à la consommation finale d'énergie enregistrée pour 2012, reflète en réalité une non-augmentation de la consommation finale en tenant compte de la croissance future démographique et économique du Luxembourg, mais constitue une amélioration de 20 % par rapport aux scénarios des PRIMES 2007.

Le choix des objectifs thématiques retenus est décrit plus explicitement ci-dessous.

<sup>7</sup> Pour les émissions de gaz à effet de serre et les énergies renouvelables, des objectifs nationaux contraignants existaient déjà avant le lancement de la stratégie Europe 2020. Pour la période post-Kyoto 2013-2020 seuls les secteurs hors SEQE font l'objet d'objectifs fixés au niveau des États membres. Cet objectif de réduction des émissions hors SEQE se chiffre en 2020 par rapport au niveau de l'année 2005. PNR – avril 2014.

**Objectif thématique 1 :  
Renforcer la recherche, le développement  
technologique et l'innovation**

Les politiques en matière d'innovation et de recherche sont récentes au Luxembourg. C'est à partir du début des années 80 que les premiers instruments financiers d'aide à l'innovation et d'accompagnement des entreprises ont vu le jour. La recherche publique n'a été initiée qu'en 1997 avec la création des centres de recherche publics et a été renforcée en 1999 avec la création du Fonds National de la Recherche.

Depuis lors, l'évolution des budgets de l'État luxembourgeois en faveur de la R&I, tant pour le secteur public qu'en faveur du secteur privé, n'a cessé de croître en passant de 28 millions d'euros en 2000 (0,13 % du PIB) à 292,3 millions d'euros en 2013 (0,64 % du PIB). La seule évolution de ces crédits budgétaires démontre la volonté du gouvernement à investir dans la R&I et d'en faire une politique durable pour le développement et la diversification du pays.

Depuis 1999, les actions politiques des gouvernements ont évolué d'une manière conséquente et permanente, à savoir, la fixation d'objectifs de développement de l'intensité de la recherche, la création de l'Université du Luxembourg, l'adhésion à des organismes internationaux comme l'Agence spatiale européenne ou le Laboratoire Européen de Biologie Moléculaire, ainsi que l'introduction des contrats de performance pour ne citer que quelques actions.

De ce fait, l'axe prioritaire 1 continue sur cette lancée politique et vise, d'une part, à soutenir la création et l'amélioration en infrastructures et en compétences permettant de développer et/ou de renforcer les capacités de recherche et de développement et d'autre part, la création et le développement d'activités innovantes et de R&D au niveau des entreprises ; entre entreprises et entreprises et/ou entre entreprises et Centres de Recherche Publics ou l'Université du Luxembourg.

L'objectif est de contribuer à la compétitivité, de développer ou de confirmer des spécialisations régionales à forte valeur ajoutée et de renforcer leur positionnement technologique et économique tout en respectant le principe du développement durable.

L'OT 1 correspond à l'esprit de l'objectif « R&D » du PNR 2014 et envisage d'investir dans les thèmes suivants :

- Contribuer à la définition d'une approche coordonnée en matière de recherche publique et privée au Luxembourg et à une meilleure adéquation entre, d'une part, les besoins nationaux en matière de compétences scientifiques/technologiques et, d'autre part, les orientations futures du développement économique ;
- Mettre en valeur les complémentarités et réaliser des synergies entre capacités publiques et privées de R&I ;
- Soutenir l'Agence nationale pour la promotion de la recherche et de l'innovation, dans les domaines suivants : création de partenariats publics-privés impliquant l'Université du Luxembourg et/ou les CRP ; promotion des programmes européens ; valorisation de la recherche et stimulation de l'innovation ;
- Inciter les entreprises à créer des démarches innovantes, notamment par le recours à l'expertise externe et/ou à l'engagement de personnel spécialisé ;
- Investir dans la construction, l'installation et les équipements (instruments et logiciels) des Centres de Recherche Publics (CRP), de l'Université du Luxembourg et autres organismes de recherche publics ;
- Promouvoir et favoriser la R&I dans les domaines prioritaires issus de la « *Strategy for Smart Specialisation* » ;
- Faciliter la diffusion de l'innovation par l'exploitation de réseaux entre les entreprises et les centres de recherche (Technoport, pépinières d'entreprises) ;
- Développer des pôles d'excellence et grappes technologiques (clusters) dans les domaines prioritaires du développement économique national ;
- Promouvoir la propriété intellectuelle.

**Objectif thématique 4 :**  
**Soutenir la transition vers une économie à faible**  
**émission de carbone dans l'ensemble des secteurs**

L'objectif « *changement climatique et énergie* », qui fait partie du PNR, repose sur les décisions du Conseil européen dans le contexte du paquet « *énergie/climat* » de mars 2007 qui a retenu, pour le Luxembourg, une réduction de 20 % de ses émissions de gaz à effet de serre (GES<sup>8</sup>) à l'horizon 2020 par rapport à l'année 2005 dans les secteurs non couverts par le système d'échange de quotas d'émissions de GES. Le Luxembourg indique un total d'émissions de 12,25 millions de tonnes CO<sub>2</sub>-équivalents pour l'année 2010. Cependant, les émissions 2010 de GES du Luxembourg sont en assez forte réduction par rapport aux années « *records* » 2005 et 2006 – 13,09 et 12,96 Mt CO<sub>2</sub>, soit une baisse de 6,4 % et de 5,5 % respectivement, mais elle restent bien au-delà des 9,5 Mt CO<sub>2</sub> que le Luxembourg s'est engagé à atteindre dans le cadre du Protocole de Kyoto. Pour la période post-Kyoto 2013-2020, seuls les secteurs hors SEQUE font l'objet d'objectifs fixés au niveau des États membres. Pour le Luxembourg, cet objectif de réduction des émissions hors SEQUE s'élève à 20 % en 2020 par rapport au niveau de l'année 2005. Le Luxembourg pourra ainsi émettre environ 8,085 Mt CO<sub>2</sub>.

En matière d'énergie, les objectifs assignés au Luxembourg à l'horizon 2020 sont de 11 % d'énergie renouvelable dans la consommation finale d'énergie en 2020, ainsi que de 10 % de carburants renouvelables dans la consommation finale d'énergie dans le secteur des transports.

Pour le développement des énergies renouvelables, le gouvernement a mis en place un mécanisme de soutien aux installations de production de biogaz injectant du biogaz dans les réseaux de gaz naturel à Luxembourg. Dans le but de valoriser au maximum les potentiels des énergies renouvelables, des analyses ont été menées en 2013 avec l'aide de consultants externes sur la possibilité d'introduire un tarif d'injection pour la chaleur issue d'installations de combustion valorisant la biomasse.

À cela s'ajoute un objectif d'amélioration de l'efficacité énergétique, notamment au niveau du secteur du bâtiment (public et privé). Ainsi, suivant le règlement grand-ducal du 5 mai 2012 et à partir du 1<sup>er</sup> juillet 2012, tous les nouveaux bâtiments devront répondre aux meilleures classes de performance du certificat de performance énergétique. Des actions de promotion, d'incitation et de sensibilisation sont également mises sur pied par le gouvernement pour assainir les anciens bâtiments d'habitation, principalement à travers l'Agence nationale de l'Énergie. Des mesures sont également prises par le secteur public visant à améliorer l'efficacité énergétique et permettant de documenter que le secteur public joue un rôle exemplaire dans le cadre de la directive 2006/32/CE (mesures d'efficacité énergétique lors de la construction de nouveaux bâtiments publics et lors de l'assainissement de bâtiments publics existants).

Notons que les bâtiments publics construits depuis 2000, représentant 31 % du volume bâti du patrimoine, ne nécessitent en principe pas de mesures d'assainissement, ces dernières ayant été réalisées en appliquant des concepts de durabilité et d'efficacité énergétique dès leur planification.

Certains types de bâtiments, bien que construits avant 2000, ne présentent que peu ou pas de potentiel d'assainissement énergétique. Il s'agit notamment de bâtiments non chauffés, ou chauffés à des températures basses ou encore non chauffés en continuité parce qu'ils ne sont pas occupés à plein temps. Ces 10 % du patrimoine (p. ex. les ateliers et dépôts de l'Administration des ponts et chaussées), présentent peu de potentiel d'économie énergétique et ne sont pas traités prioritairement dans l'optique d'une stratégie active d'assainissement.

En vue de l'identification de bâtiments potentiellement assainissables, il est nécessaire de mentionner la catégorie des bâtiments classés. Bien que seulement 5 % du patrimoine soient classés « *Monument national* » ou listés à l'inventaire supplémentaire suivant la loi du 18 juillet 1983 concernant la conservation et la protection des sites et monuments, bon nombre d'ouvrages doivent être considérés comme patrimoine historique et sensible. Il va de soi que ces derniers sont plus difficiles à traiter vu les contraintes architecturales et constructives de ces édifices. En outre, il est à noter que les économies pouvant être réalisées ne seraient, dans la majorité des cas, pas en relation avec l'investissement relatif aux mesures d'assainissement.

<sup>8</sup> Annexe II de la décision n° 406/2009/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 avril 2009 relative à l'effort à fournir par les États membres pour réduire leurs émissions de gaz à effet de serre, afin de respecter les engagements de la Communauté en matière de réduction de ces émissions jusqu'en 2020.

Pour conclure, le patrimoine bâti de l'État, présentant le plus grand potentiel en termes d'assainissement énergétique, a été évalué à 54 %<sup>9</sup> des 1 500 bâtiments publics existants sur le territoire luxembourgeois.

D'un autre côté, l'État luxembourgeois a également pris des mesures pour diffuser auprès des acteurs du marché les informations sur les mécanismes de promotion de l'efficacité énergétique et les cadres financiers et juridiques adoptés en vue d'atteindre l'objectif national indicatif en matière d'économies d'énergie fixé et pour garantir que les acteurs du marché mettent en place des conditions et des incitations propres à permettre un renforcement de l'information et du conseil sur l'efficacité énergétique dans les utilisations finales. Le rôle de coordination et de suivi de ces mesures est principalement assumé par le GIE MyEnergy. Il s'agit d'un groupement d'intérêt économique neutre, sans caractère commercial et à utilité publique, agissant au service de la population et du gouvernement luxembourgeois. Le conseil de base en énergie offert est à titre gratuit.

Les anciens bâtiments privés, qui ont été construits avant l'entrée en vigueur des exigences minimales concernant la performance énergétique, représentent plus de 90 % des bâtiments d'habitation. Ici se cache le vrai potentiel des possibilités d'économies en énergie et de réductions des coûts. L'État luxembourgeois subventionne une multitude de mesures d'assainissement pour les bâtiments d'habitation individuels et collectifs.

Les mesures d'encouragement se divisent en deux catégories principales :

- Les installations techniques (domotiques) et
- L'assainissement énergétique de l'enveloppe du bâtiment.

Jusqu'au 31.12.2013, environ 9 500<sup>10</sup> immeubles d'habitation (maisons et appartements) ont été assainis énergétiquement. Au total, le Luxembourg compte environ 130 000 logements. Afin d'atteindre les objectifs en matière d'efficacité énergétique, le gouvernement continue à inciter les citoyens à assainir énergétiquement leur logement.

Afin de contrer les problèmes de pollution et des importantes émissions de CO<sub>2</sub>, notamment dans les zones urbaines, le gouvernement a défini, sur base des conclusions d'une étude technico-économique réalisée par l'Institut Luxembourgeois de Régulation (ILR) en décembre 2011, un concept national partagé de mise en œuvre de l'électro-mobilité au Luxembourg et s'est donné l'objectif que pour 2020 environ 10 % des voitures du parc automobile luxembourgeois (+/- 40 000 voitures) soient des voitures électriques. Un autre projet ambitieux sera la construction d'une ligne de tramway à Luxembourg-Ville, dont le début de chantier est prévu pour fin 2014. D'ailleurs, la loi sur le financement du tramway a été votée le 4 juin 2014 à la Chambre des députés.

En résumé, cette priorité vise aussi à encourager les acteurs économiques et institutionnels à miser sur l'utilisation rationnelle de l'énergie, sur l'efficacité énergétique ainsi que sur la promotion des énergies nouvelles et renouvelables. Cette approche permet une réduction de la dépendance énergétique, une amélioration de la sécurité d'approvisionnement et un renforcement de la compétitivité des acteurs économiques.

Le fait de réduire les importations d'énergie et de développer les sources nationales, offre également l'opportunité d'attirer et de créer des activités manufacturières et de services qui innovent dans les domaines des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique et de façon générale dans des technologies respectueuses des ressources naturelles et de l'environnement.

<sup>9</sup> Administration des bâtiments publics –  
Division de la gestion du patrimoine – juin 2014

<sup>10</sup> Administration de l'environnement –  
Division des Établissements Classés – juin 2014

Cet OT correspond à l'esprit de l'objectif « *changement climatique et énergie* » du PNR et vise à encourager une utilisation rationnelle de l'énergie à des fins d'amélioration de la situation compétitive des acteurs économiques luxembourgeois dans l'ensemble des secteurs :

- Promouvoir les sources d'énergies renouvelables (biomasse) et l'utilisation rationnelle de l'énergie ;
- Promouvoir des mesures durables et innovantes capables d'améliorer la gestion des systèmes de transports – des mécanismes de coopération avec d'autres États membres pourraient être envisagés ;
- Poursuivre les efforts de sensibilisation visant à responsabiliser davantage les ménages en vue d'une consommation d'énergie durable et écologique ;
- Promouvoir une mobilité urbaine durable visant à diminuer les émissions de gaz à effet de serre (électro-mobilité).

Notons que toutes les conditions ex ante requises et en relation avec les deux objectifs thématiques, sont respectées.

## 1.2

### Justification du choix des objectifs thématiques et des priorités d'investissement

Le tableau ci-dessous synthétise et justifie le choix des objectifs thématiques et des priorités d'investissement.

**Tableau 1**

#### Justification du choix des objectifs thématiques et des priorités d'investissement

Objectif thématique choisi	Priorité d'investissement choisie	
<b>Objectif thématique 1:</b> Renforcer la recherche, le développement technologique et l'innovation	<b>Priorité d'investissement a) :</b> en améliorant les infrastructures de R&I et les capacités à développer l'excellence en R&I, et en faisant la promotion des centres de compétence, en particulier dans les domaines présentant un intérêt européen ;	
	<b>Priorité d'investissement b) :</b> en favorisant les investissements des entreprises dans la R&I, en développant des liens et des synergies entre les entreprises, les centres de recherche et développement et le secteur de l'enseignement supérieur, en favorisant en particulier les investissements dans le développement de produits et de services, les transferts de technologie, l'innovation sociale, l'éco-innovation, des applications de services publics, la stimulation de la demande, des réseaux, des regroupements et de l'innovation ouverte par la spécialisation intelligente, et en soutenant des activités de recherche technologique et appliquée, des lignes pilotes, des actions de validation précoce des produits, des capacités de fabrication avancée et de la première production, en particulier dans le domaine des technologies clés génériques et de la diffusion de technologie à des fins générales.	
<b>Objectif thématique 4 :</b> Soutenir la transition vers une économie à faible émission de carbone dans l'ensemble des secteurs	<b>Priorité d'investissement a) :</b> en favorisant la production et la distribution d'énergies provenant de sources renouvelables	

Suite du tableau à la page suivante

## Justification du choix

- R&I surtout concentrée dans un cadre privé : en 2009, le montant des dépenses de R&I privées était plus de trois fois supérieur au montant des dépenses publiques de R&I (Programme National de Réforme, 2013)
- Relative jeunesse de la recherche publique au Luxembourg. Les efforts en la matière doivent être maintenus pour profiter des bénéfices attendus à terme
- Programme National de Réforme du Grand-Duché de Luxembourg dans le cadre de la stratégie Europe 2020
- Horizon 2020, programme de l'Union européenne pour la recherche et l'innovation pour la période 2014-2020
- Position des services de la CE sur le développement d'un Accord de Partenariat et de programmes au Luxembourg pour la période 2014-2020 du 20 novembre 2012
- Recommandation du Conseil du 02.06.2014 concernant le PNR du Luxembourg pour 2014
- Volonté du gouvernement à investir dans la R&I et d'en faire une politique durable pour le développement et la diversification du pays

- R&I pratiquée par les grandes entreprises, mais souvent encore absente dans les PME
- Manque d'interaction entre les CRP et le secteur privé
- Programme National de Réforme du Grand-Duché de Luxembourg dans le cadre de la stratégie Europe 2020
- Fonds National de la Recherche, Programme CORE
- Horizon 2020, programme de l'Union européenne pour la recherche et l'innovation pour la période 2014-2020
- Recommandation du Conseil du 02.06.2014 concernant le PNR du Luxembourg pour 2014
- Position des services de la CE sur le développement d'un Accord de Partenariat et de programmes au Luxembourg pour la période 2014-2020 du 20 novembre 2012
- Favoriser et promouvoir la R&I dans les domaines prioritaires de la « *Strategy for Smart Specialisation* »

- Position des services de la CE sur le développement d'un Accord de Partenariat et de programmes au Luxembourg pour la période 2014-2020 du 20 novembre 2012
- Plan d'action national en matière d'énergies renouvelables, présenté le 27 juillet 2010 par le ministre de l'Économie et du Commerce extérieur
- Empreinte écologique du Luxembourg très élevée
- Sous-utilisation des énergies renouvelables
- Plan d'action national en matière d'énergies renouvelables, présenté le 27 juillet 2010 par le ministre de l'Économie et du Commerce extérieur
- Mis en place par le gouvernement d'un mécanisme de soutien aux installations de production de biogaz suivant le règlement grand-ducal du 15 décembre 2011 (PNR 2014)
- Promotion et développement des énergies renouvelables dans le domaine de la production de chaleur, notamment à travers les pompes à chaleur géothermique et les chaudières à bois (PNR 2014)
- Recommandation du Conseil du 02.06.2014 concernant le PNR du Luxembourg pour 2014

**Tableau 1**  
**Suite**

Objectif thématique choisi	Priorité d'investissement choisie	
<p><b>Objectif thématique 4 :</b> Soutenir la transition vers une économie à faible émission de carbone dans l'ensemble des secteurs</p>	<p><b>Priorité d'investissement c) :</b> en soutenant l'efficacité énergétique, la gestion intelligente de l'énergie et l'utilisation des énergies renouvelables dans les infrastructures publiques, y compris dans les bâtiments publics, et dans le secteur du logement</p>	
	<p><b>Priorité d'investissement e) :</b> en favorisant des stratégies de développement à faible émission de carbone pour tous les types de territoires, en particulier les zones urbaines, y compris la promotion de la mobilité urbaine multimodale durable et de mesures d'adaptation au changement climatique destinées à l'atténuer</p>	

### Justification du choix

- |  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programme National de Réforme du Grand-Duché de Luxembourg dans le cadre de la stratégie Europe 2020</li> <li>• Plan d'action national en matière d'énergies renouvelables, présenté le 27 juillet 2010 par le ministre de l'Économie et du Commerce extérieur</li> <li>• Mise en œuvre de la directive 2010/31/UE sur la performance énergétique des bâtiments             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Transposition par le règlement grand-ducal du 31 août 2010 concernant la performance énergétique des bâtiments fonctionnels</li> </ul> </li> <li>• Besoin d'assainir l'ensemble du bâti existant et d'établir un inventaire des bâtiments de l'État affectés par la directive relative à l'efficacité énergétique (PNR 2014)</li> <li>• Renforcer le rôle des communes dans la politique climatique, à réduire les émissions de GES et la facture énergétique sur les territoires communaux (PNR 2014)</li> <li>• Implémentation du règlement grand-ducal du 5 mai 2012 concernant la performance énergétique des bâtiments d'habitation (PNR 2014)</li> <li>• Recommandation du Conseil du 02.06.2014 concernant le PNR du Luxembourg pour 2014</li> </ul> |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programme National de Réforme du Grand-Duché de Luxembourg dans le cadre de la stratégie Europe 2020</li> <li>• Position des services de la CE sur le développement d'un Accord de Partenariat et de programmes au Luxembourg pour la période 2014-2020 du 20 novembre 2012</li> <li>• First National Energy Efficiency Action Plan for Luxembourg, under the EU directive on energy end-use efficiency and energy services (2006/32/EC)</li> <li>• Émissions de gaz à effet de serre élevées</li> <li>• Très mauvaise qualité de l'air au niveau des jonctions routières de la Ville de Luxembourg</li> <li>• Stratégie de transports intégrée MoDu, « Stratégie globale pour une mobilité durable – pour les résidents et les frontaliers », présentée le 19 avril 2012 par le ministre du Développement durable et des Infrastructures</li> <li>• Recommandation du Conseil du 02.06.2014 concernant le PNR du Luxembourg pour 2014</li> </ul>  |

## 1.3

### Justification de la dotation financière

En tenant compte du grand retard en matière de R&I par rapport aux autres États membres et en tenant compte de l'immense défi du Luxembourg de réduire ses émissions de gaz à effet de serre, l'autorité de gestion a partagé l'enveloppe FEDER totale disponible d'une manière équitable, c.-à-d. : 50 % pour l'OT 1 (R&D) et 50 % pour l'OT4 (Énergie).

L'autorité de gestion a tenu compte des éléments suivants :

- La prise en compte de l'expérience du passé en matière de cofinancement de l'Objectif « *Compétitivité régionale et Emploi* » 2007-2013. À l'époque, 62 % des dépenses avaient été financées essentiellement par l'État et par les communes, 37 % par le FEDER (assistance technique incluse) et 1 % par le privé. Le nouveau PO envisage un plan de financement de structure similaire, mais un taux de cofinancement FEDER plus important, c.-à-d. à hauteur de 40 % pour les 2 axes prioritaires et 50 % pour l'AT ;

- Suivant l'article 4, paragraphe 1, point a) du règlement (UE) n° 1301/2013, le programme opérationnel prévoit que 80 % des ressources totales FEDER soient concentrées sur les 4 premiers objectifs thématiques dans les régions dites « *plus développées* », dont au moins 20 % seront consacrés au changement climatique et à l'énergie.

En ce qui concerne l'OT 1, l'enveloppe FEDER se répartit en 1/3 sur la priorité d'investissement a) et 2/3 sur la priorité d'investissement b). Le budget de l'OT 4 est distribué de la manière suivante : 20 % sur la PI a), 40 % sur la PI c) et 40 % sur la PI e).

Cette répartition de la dotation financière a été analysée et validée par l'évaluateur ex ante.

**Tableau 2**  
**Aperçu de la stratégie d'investissement du programme opérationnel**

Axe prioritaire	Fonds	Soutien de l'Union (en EUR)	Proportion du soutien total de l'Union accordée au PO	Objectif thématique	
Axe prioritaire 1	FEDER	3 521 189,00	18 %	Objectif thématique 1 : Renforcer la recherche, le développement technologique et l'innovation	
	FEDER	5 644 941,00	29 %	Objectif thématique 1 : Renforcer la recherche, le développement technologique et l'innovation	

Suite du tableau à la page suivante

## 1.4

### Stratégie d'investissement du PO

Le tableau ci-dessous montre l'intersection entre les besoins identifiés du pays, les objectifs thématiques du PO et les priorités d'investissement retenues. Ce tableau permet d'apprécier la cohérence, la pertinence et la complémentarité des objectifs du PO envers les besoins identifiés dans l'analyse AFOM. du pays et les objectifs des stratégies Europe 2020 et du Programme National de Réforme du Grand-Duché de Luxembourg dans le cadre du semestre européen 2013.

D'après les stratégies et priorités retenues et énumérées dans les sous-chapitres précédents, l'autorité de gestion a pris l'option de suivre une stratégie construite sur deux objectifs thématiques, et sur deux axes prioritaires.

Priorités d'investissement		Objectifs spécifiques correspondant à la priorité d'investissement	Indicateurs de résultat communs et spécifiques du PO pour lesquels un objectif a été fixé
	<b>Priorité d'investissement a) :</b> en améliorant les infrastructures de R&I et les capacités à développer l'excellence en R&I, et en faisant la promotion des centres de compétence, en particulier dans les domaines présentant un intérêt européen	<b>Objectif spécifique a) :</b> Augmenter le nombre d'emplois dans la recherche publique	Nombre d'emplois dans la recherche publique
	<b>Priorité d'investissement b) :</b> en favorisant les investissements des entreprises dans la R&I, en développant des liens et des synergies entre les entreprises, les centres de recherche et développement et le secteur de l'enseignement supérieur, en favorisant en particulier les investissements dans le développement de produits et de services, les transferts de technologie, l'innovation sociale, l'éco-innovation, des applications de services publics, la stimulation de la demande, des réseaux, des regroupements et de l'innovation ouverte par la spécialisation intelligente, et en soutenant des activités de recherche technologique et appliquée, des lignes pilotes, des actions de validation précoce des produits, des capacités de fabrication avancée et de la première production, en particulier dans le domaine des technologies clés génériques et de la diffusion de technologie à des fins générales.	<b>Objectif spécifique b) :</b> Augmenter le nombre de PME nouvellement impliquées dans la R&I	Nombre de PME impliquées dans la R&I

**Tableau 2**  
**Suite**

Axe prioritaire	Fonds	Soutien de l'Union (en EUR)	Proportion du soutien total de l'Union accordée au PO	Objectif thématique	
Axe prioritaire 2	FEDER	1 805 376,00	9 %	<b>Objectif thématique 4 :</b> <b>Soutenir la transition vers une économie à faible émission de carbone dans l'ensemble des secteurs</b>	
	FEDER	3 610 915,00	18 %		
	FEDER	3 749 838,00	20 %		

Priorités d'investissement		Objectifs spécifiques correspondant à la priorité d'investissement	Indicateurs de résultat communs et spécifiques du PO pour lesquels un objectif a été fixé
	<b>Priorité d'investissement a) :</b> en favorisant la production et la distribution d'énergies provenant de sources renouvelables	<b>Objectif spécifique a) :</b> Augmenter la production d'énergie de sources renouvelables, particulièrement par le biais de la biomasse, sur le territoire national	Taux de consommation finale d'énergie provenant de sources renouvelables
	<b>Priorité d'investissement c) :</b> en soutenant l'efficacité énergétique, la gestion intelligente de l'énergie et l'utilisation des énergies renouvelables dans les infrastructures publiques, y compris dans les bâtiments publics, et dans le secteur du logement	<b>Objectif spécifique c).1 :</b> Améliorer le classement en matière de consommation énergétique des bâtiments publics sur le territoire luxembourgeois	Réduction du nombre de bâtiments publics à améliorer énergétiquement
		<b>Objectif spécifique c).2 :</b> Améliorer le classement en matière de consommation énergétique des immeubles d'habitation	Réduction du nombre d'immeubles d'habitation à améliorer énergétiquement
	<b>Priorité d'investissement e) :</b> en favorisant des stratégies de développement à faible émission de carbone pour tous les types de territoires, en particulier les zones urbaines, y compris la promotion de la mobilité urbaine multimodale durable et de mesures d'adaptation au changement climatique destinées à l'atténuer	<b>Objectif spécifique 4 :</b> Augmenter le nombre de personnes utilisant des infrastructures de mobilité multimodale durable dans les zones urbaines	Nombre de personnes utilisant des infrastructures de mobilité urbaine durable



## 2.0

### Axe 1 - Renforcer la recherche, le développement technologique et l'innovation

<b>2.1</b>	Description de l'axe prioritaire 1 .....	26
<b>2.2</b>	Priorités d'investissement de l'axe prioritaire 1 .....	27
<b>2.3</b>	Objectifs spécifiques et résultats escomptés de l'axe prioritaire 1 .....	28
<b>2.4</b>	Actions à soutenir au titre de la priorité d'investissement – Axe prioritaire 1 .....	30
<b>2.5</b>	Principes directeurs régissant la sélection des opérations – Axe prioritaire 1 .....	32
<b>2.6</b>	Indicateurs de réalisation de l'axe prioritaire 1 .....	34
<b>2.7</b>	Cadre de performance de l'axe prioritaire 1 .....	36
<b>2.8</b>	Catégories d'intervention de l'axe prioritaire 1 .....	38

## 2.1

### Description de l'axe prioritaire 1

L'axe prioritaire 1 vise tous les projets s'inscrivant, d'une part, dans le renforcement des capacités et dans l'amélioration des infrastructures en matière de R&I et d'autre part, dans le renforcement de la coopération entre la recherche publique et la recherche privée, de manière à mettre en œuvre les complémentarités et à réaliser des effets de synergie.

Cette mesure est destinée à faciliter la création et le développement d'activités innovantes et de recherche au niveau des entreprises, entre entreprises et entreprises et/ou entre entreprises et Centres de Recherche Publics ou l'Université du Luxembourg.

Le gouvernement luxembourgeois a fixé un intervalle de 2,3 % à 2,6 % du PIB comme objectif national de l'intensité R&I dans le contexte de la stratégie Europe 2020. À cet effet, ce dernier s'inscrit résolument dans le cadre du concept du « triangle de la connaissance » visant à renforcer le lien entre la recherche, l'enseignement supérieur et l'innovation. La mise en œuvre de ce concept sera renforcée au sein de la Cité des Sciences à Esch/Belval rassemblant à partir de 2015, sur un même site, deux facultés de l'Université du Luxembourg, les centres de recherche publics Gabriel Lippmann et Henri Tudor, le CEPS et l'incubateur d'entreprises. Rappelons que la recherche exécutée dans le secteur public représente en 2010 uniquement un tiers de toutes les dépenses de la recherche mise en œuvre au niveau national.

L'axe prioritaire 1 veille à obtenir la meilleure adéquation possible entre, d'une part, les besoins nationaux en matière de capacités scientifiques/technologiques à moyen et long terme et, d'autre part, les axes futurs du développement économique. Cet axe a pour but de soutenir la R&I sur un nombre limité de domaines thématiques issus de la « *Strategy for Smart Specialisation* », à savoir :

- Télécommunications et médias ;
- Biodiversité et compréhension des écosystèmes ;
- Utilisation et sources naturelles durables d'énergie ;
- Gestion durable des agro-systèmes ;
- Développement spatial et urbain ;
- Nouveaux capteurs ;
- Santé publique (*Biotech, Life Sciences*).

Sont également visés des efforts de développement spécifiques sur les activités économiques recourant à des technologies de pointe de la logistique, de la santé et du développement durable (*Écotechnologies*). Le développement de ces secteurs repose sur des technologies transversales dans le domaine des « *Technologies de l'information et de la Communication* » et des « *Matériaux innovants* ».

## 2.2

### Priorités d'investissement de l'axe prioritaire 1

L'axe prioritaire 1 investit dans les **priorités d'investissements** suivantes, ce qui correspond à l'esprit de l'objectif « R&I » du PNR :

- **Priorité d'investissement a)** : en améliorant les infrastructures de R&I et les capacités à développer l'excellence en R&I, et en faisant la promotion des centres de compétence, en particulier dans les domaines présentant un intérêt européen ;
- **Priorité d'investissement b)** : en favorisant les investissements des entreprises dans la R&I, en développant des liens et des synergies entre les entreprises, les centres de recherche et développement et le secteur de l'enseignement supérieur, en favorisant en particulier les investissements dans le développement de produits et de services, les transferts de technologie, l'innovation sociale, l'éco-innovation, des applications de services publics, la stimulation de la demande, des réseaux, des regroupements et de l'innovation ouverte par la spécialisation intelligente, et en soutenant des activités de recherche technologique et appliquée, des lignes pilotes, des actions de validation précoce des produits, des capacités de fabrication avancée et de la première production, en particulier dans le domaine des technologies clés génériques et de la diffusion de technologie à des fins générales.

## 2.3

### Objectifs spécifiques et résultats escomptés de l'axe prioritaire 1

#### Priorité d'investissement a)

en améliorant les infrastructures de R&I et les capacités à développer l'excellence en R&I, et en faisant la promotion des centres de compétence, en particulier dans les domaines présentant un intérêt européen

Identificateur	Objectif spécifique	Le résultat que l'État membre cherche à atteindre avec le soutien de l'UE
1.a	Augmenter le nombre d'emplois dans la recherche publique	Nombre d'emplois dans la recherche publique : +70 (+29,6 %) (distinction entre hommes et femmes)

#### Priorité d'investissement b)

en favorisant les investissements des entreprises dans la R&I, en développant des liens et des synergies entre les entreprises, les centres de recherche et développement et le secteur de l'enseignement supérieur, en favorisant en particulier les investissements dans le développement de produits et de services, les transferts de technologie, l'innovation sociale, l'éco-innovation, des applications de services publics, la stimulation de la demande, des réseaux, des regroupements et de l'innovation ouverte par la spécialisation intelligente, et en soutenant des activités de recherche technologique et appliquée, des lignes pilotes, des actions de validation précoce des produits, des capacités de fabrication avancée et de la première production, en particulier dans le domaine des technologies clés génériques et de la diffusion de technologie à des fins générales

Identificateur	Objectif spécifique	Le résultat que l'État membre cherche à atteindre avec le soutien de l'UE
1.b	Augmenter le nombre de PME nouvellement impliquées dans la R&I	Nombre de PME impliquées dans la R&I : +300 (+7,39 %)

**Tableau 3****Les indicateurs de résultat de l'axe prioritaire 1**

ID	Indicateur	Unité de mesure	Valeur de référence	Année de référence	Valeur cible (2023)	Source des données	Fréquence de communication de l'information
1.a	Nombre d'emplois dans la recherche publique  (Personnel de R&I incluant chercheurs et techniciens assistants)	nombre	1 564	2012	1 800  FEDER : +70  Impact FEDER : +29,6 %	STATEC	Fréquence annuelle à partir de 2016  Rapport final : 31.12.2024
1.b	Nombre de PME impliquées dans la R&I	nombre	19 938  (68 % de 29 278 PME)	2013	24 000  FEDER : +300  Impact FEDER : + 7,39 %	EUROSTAT	Fréquence annuelle à partir de 2016  Rapport final : 31.12.2024

## 2.4

### Actions à soutenir au titre de la priorité d'investissement – Axe prioritaire 1

#### 2.4.1

##### Description du type et exemples d'actions à soutenir

###### Priorité d'investissement a)

en améliorant les infrastructures de R&I et les capacités à développer l'excellence en R&I, et en faisant la promotion des centres de compétence, en particulier dans les domaines présentant un intérêt européen

###### Actions à soutenir

- Investir dans la construction, l'installation et les équipements (instruments et logiciels) des Centres de Recherche Publics et de l'Université du Luxembourg et encourager l'extension et la modernisation des capacités et le développement des infrastructures des CRP dans un nombre limité de domaines de pointe issus de la « *Strategy for Smart Specialisation* » :
  - Télécommunications et médias (TIC) ;
  - Compréhension des écosystèmes, écotechnologies ;
  - Utilisation et sources naturelles durables d'énergie, efficacité énergétique et énergies renouvelables ;
  - Gestion durable des agro-systèmes ;
  - Développement spatial et urbain ;
  - Nouveaux capteurs ;
  - Santé publique (*Biotech, Life Sciences*) et biotechnologies ;
  - Matériaux et surfaces fonctionnelles et intelligentes ;
  - Procédés de production (p.ex. : technologies laser) et robotique ;
  - Secteur de la logistique, automobile.
- Construction et développement de projets dans le cadre de la « *Cité des Sciences* » et de l'« Université du Luxembourg » à Esch/Belval, notamment l'équipement technique et informatique
- Construction, modernisation et transformation des infrastructures lors de la fusion des 2 CRP Henri Tudor et Gabriel Lippmann – notamment la création d'un centre d'excellence en matériaux avancés et nanotechnologie
- Installation et implémentation des laboratoires du CEPS/Instead dans les nouveaux locaux de l'Université du Luxembourg à Esch/Belval

**Priorité d'investissement b)**

en favorisant les investissements des entreprises dans la R&I, en développant des liens et des synergies entre les entreprises, les centres de recherche et développement et le secteur de l'enseignement supérieur, en favorisant en particulier les investissements dans le développement de produits et de services, les transferts de technologie, l'innovation sociale, l'éco-innovation, des applications de services publics, la stimulation de la demande, des réseaux, des regroupements et de l'innovation ouverte par la spécialisation intelligente, et en soutenant des activités de recherche technologique et appliquée, des lignes pilotes, des actions de validation précoce des produits, des capacités de fabrication avancée et de la première production, en particulier dans le domaine des technologies clés génériques et de la diffusion de technologie à des fins générales

**Actions à soutenir**

- Réalisation de « projets de recherche » dans les Centres de Recherche Publics, l'Université du Luxembourg et autres dans les domaines prioritaires issus de la « *Strategy for Smart Specialisation* » suivants :
  - Télécommunications et médias (TIC) ;
  - Compréhension des écosystèmes, écotecnologies ;
  - Utilisation et sources naturelles durables d'énergie, efficacité énergétique et énergies renouvelables ;
  - Gestion durable des agro-systèmes ;
  - Développement spatial et urbain ;
  - Nouveaux capteurs ;
  - Santé publique (*Biotech, Life Sciences*) et biotechnologies ;
  - Matériaux et surfaces fonctionnelles et intelligentes ;
  - Procédés de production (p.ex. : technologies laser) et robotique ;
  - Secteur de la logistique, automobile.
- Développement d'un environnement propice à l'essor de l'emploi scientifique et technologique – Programme AFR du FNR – (PNR 2014)
- Soutien de l'Agence nationale pour la promotion de la recherche et de l'innovation, dans les domaines suivants : création de partenariats publics-privés impliquant des PME, l'Université du Luxembourg ou les CRP ; internationalisation ; promotion des programmes européens ESA, Horizon 2020, FP7 et CIP ; valorisation et sensibilisation aux thématiques de la R&I et stimulation de l'innovation pour le secteur privé
- Développement de pôles d'excellence et grappes technologiques (clusters) dans les domaines prioritaires du développement économique national, notamment à travers les activités de l'Agence nationale pour la promotion de la recherche et de l'Innovation
- Développement de stratégies et de procédures innovantes dans le domaine de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables pour les entreprises par le soutien des GIE MyEnergy et Luxinnovation
- Réalisation de projets d'innovation à travers la loi nationale sur la promotion de la recherche, du développement et de l'innovation du 5 juin 2009, ses amendements et prolongations ultérieures ; particulièrement l'investissement dans des « *pôles d'innovation* » et l'alimentation du « *Fonds de l'innovation* », soutenus par le FNR, Luxinnovation et le ministère de l'Économie

## 2.5

### Principes directeurs régissant la sélection des opérations – Axe prioritaire 1

Lors de la sélection des projets, l'autorité de gestion en association avec le Comité de sélection veilleront à choisir des projets dont l'effet de levier est en ligne avec le PNR, la stratégie « Europe 2020 » ainsi qu'avec les objectifs, les indicateurs de réalisation et le cadre de performance du présent PO.

Chaque projet devra obligatoirement respecter les politiques communautaires horizontales ainsi que les règles d'éligibilité nationales et européennes arrêtées par l'article 65 du règlement (UE) n° 1303/2013.

En cas d'avis positif du Comité de sélection et en cas d'accord par le ministre de l'Économie, le projet fera l'objet d'une convention entre l'autorité de gestion et le bénéficiaire.

Les critères de sélection de l'axe prioritaire 1 sont les suivants :

#### **Priorité d'investissement a)**

en améliorant les infrastructures de R&I et les capacités à développer l'excellence en R&I, et en faisant la promotion des centres de compétence, en particulier dans les domaines présentant un intérêt européen

#### **Indicateur de réalisation à respecter :**

- Projet visant à augmenter le nombre de chercheurs travaillant dans des structures de recherche améliorées.

#### **Critères de sélection :**

- Projet favorisant la création et le développement d'infrastructures permettant de développer et/ou de renforcer les capacités de R&I et soutenant la création d'emplois de travailleurs R&I et de chercheurs (hommes/femmes) ;
- Projet visant à créer et à développer des capacités physiques de R&I s'inscrivant, de préférence, dans le cadre des projets « *Cité des Sciences, de la Recherche et de l'Innovation* » et « *Université du Luxembourg* » (réseaux et installations informatiques) ;
- Projet visant à améliorer l'équipement en R&I dans les CRP et autres organismes de recherche ;
- Projet contribuant à la mise en œuvre du PNR et des initiatives et programmes soutenus au niveau national, notamment par le Fonds National de la Recherche ;
- Projet contribuant aux objectifs des principes horizontaux (maintien et/ou création d'emplois, développement durable, égalité des chances et lutte contre les discriminations).

**Priorité d'investissement b)**

en favorisant les investissements des entreprises dans la R&I, en développant des liens et des synergies entre les entreprises, les centres de recherche et développement et le secteur de l'enseignement supérieur, en favorisant en particulier les investissements dans le développement de produits et de services, les transferts de technologie, l'innovation sociale, l'éco-innovation, des applications de services publics, la stimulation de la demande, des réseaux, des regroupements et de l'innovation ouverte par la spécialisation intelligente, et en soutenant des activités de recherche technologique et appliquée, des lignes pilotes, des actions de validation précoce des produits, des capacités de fabrication avancée et de la première production, en particulier dans le domaine des technologies clés génériques et de la diffusion de technologie à des fins générales

**Indicateur de réalisation à respecter :**

- Projet visant à augmenter le nombre d'entreprises bénéficiant d'un soutien pour lancer des produits nouveaux pour l'entreprise ; et/ou
- Projet visant à augmenter le nombre d'entreprises coopérant avec des organismes de recherche.

**Critères de sélection :**

- Projet contribuant à la mise en œuvre du PNR et des initiatives et programmes soutenus au niveau national, notamment par le Fonds National de la Recherche ;
- Projet visant à renforcer la coopération entre les PME, ces dernières et d'autres entreprises, l'Université du Luxembourg, les CRP et/ou l'agence Luxinnovation ;
- Projet promouvant la propriété intellectuelle (3S) ;
- Projet de recherche publique s'inscrivant dans les domaines prioritaires issus de la « *Strategy for Smart Specialisation* » ;
- Projet visant à promouvoir des stratégies et procédures innovantes pour améliorer l'efficacité énergétique et l'énergie renouvelable dans les entreprises ;
- Projets R&I visant à améliorer les technologies à faible émission de CO<sub>2</sub> et/ou à réduire les émissions de CO<sub>2</sub> ;
- Projet soutenant la création d'emplois de travailleurs R&I et de chercheurs (hommes/femmes) ;
- Projet visant à développer des pôles d'excellence et grappes technologiques (clusters) dans les domaines prioritaires du développement économique national et de la « 3S » ;
- Projet contribuant aux objectifs des principes horizontaux (maintien et/ou création d'emplois, développement durable, égalité des chances et lutte contre les discriminations).

## 2.6

### Indicateurs de réalisation de l'axe prioritaire 1

Les résultats de l'axe prioritaire 1 sont quantifiés à l'aide d'un nombre limité d'indicateurs de réalisation. Ils permettent de mesurer les progrès par rapport à la situation de départ et la réalisation des objectifs.

Les indicateurs de réalisation communs, énumérés dans le tableau ci-dessous, ont été établis conformément à la note de guidance CE intitulée « *Suivi et évaluation de la politique européenne de cohésion* » de janvier 2014 et suivant l'article 6 du règlement (UE) n° 1301/2013 du 17 décembre 2013.

Les valeurs de référence (*baseline value*) sont établies à zéro et les valeurs cibles cumulatives (*target value*) ont été fixées pour l'année 2023 par l'autorité de gestion et l'évaluateur ex ante et ceci sur la base de l'expérience des périodes de programmation précédentes.

Pour chaque projet cofinancé par le FEDER, les données primaires, correspondant aux différents indicateurs de réalisation, devront figurer dans la convention à établir entre le bénéficiaire final et l'autorité de gestion. Le bénéficiaire final est tenu à transmettre annuellement les indicateurs de réalisation à l'autorité de gestion.

**Tableau 4**

**Les indicateurs de réalisation communs de l'axe prioritaire 1**

Axe prioritaire	Priorité d'investissement	
1 : <b>Renforcer la recherche, le développement technologique et l'innovation</b>	<b>PI a) :</b> en améliorant les infrastructures de R&I et les capacités à développer l'excellence en R&I, et en faisant la promotion des centres de compétence, en particulier dans les domaines présentant un intérêt européen	
	<b>PI b) :</b> en favorisant les investissements des entreprises dans la R&I, en développant des liens et des synergies entre les entreprises, les centres de recherche et développement et le secteur de l'enseignement supérieur, en favorisant en particulier les investissements dans le développement de produits et de services, les transferts de technologie, l'innovation sociale, l'éco-innovation, des applications de services publics, la stimulation de la demande, des réseaux, des regroupements et de l'innovation ouverte par la spécialisation intelligente, et en soutenant des activités de recherche technologique et appliquée, des lignes pilotes, des actions de validation précoce des produits, des capacités de fabrication avancée et de la première production, en particulier dans le domaine des technologies clés génériques et de la diffusion de technologie à des fins générales.	

Tous les indicateurs seront ensuite intégrés et présentés dans les rapports annuels d'exécution, et dans le rapport final adressés à la CE via le système informatique SFC2014.

Le détail des indicateurs de réalisation est affiché dans le tableau ci-dessous.

	ID	Indicateur de réalisation	Unité de mesure	Valeur cible (2023)	Source des données	Fréquence de communication de l'information
	25	Nombre de chercheurs travaillant dans des structures de recherche améliorées	Équivalents temps plein	60	Autorité de gestion et bénéficiaires	Fréquence annuelle à partir de 2016  Rapport final : 31.12.2024
	29	Nombre d'entreprises bénéficiant d'un soutien pour lancer des produits nouveaux pour l'entreprise	Entreprises	4		
	26	Nombre d'entreprises coopérant avec des organismes de recherche	Entreprises	70		

## 2.7

### Cadre de performance de l'axe prioritaire 1

La Commission, en collaboration avec l'État membre, procédera à un examen des performances concernant le programme en 2019, au regard du cadre de performance défini dans l'accord de partenariat et le PO respectif. Cet examen déterminera s'il y a eu franchissement des étapes établies pour les priorités du programme, sur la base des informations et des évaluations présentées dans les rapports d'avancement soumis par l'État membre en 2019.

Le cadre de performance comprend des étapes fixées pour chaque priorité, s'il y a lieu, pour l'année 2018 et des valeurs cibles fixées pour 2023.

On entend par « étape » une valeur cible intermédiaire fixée pour atteindre l'objectif spécifique d'une priorité, s'il y a lieu, et exprimant les progrès escomptés vers les valeurs cibles fixées pour la fin de la période.

Pour des raisons de disponibilité et de fiabilité d'assemblage des informations et des valeurs cibles essentielles sur la progression des différents axes prioritaires, la réalisation des étapes fixées pour 2018 se fera uniquement au moyen d'indicateurs financiers et de réalisation, tout en sachant que le budget FEDER disponible est très limité.

**Tableau 5**

**Cadre de performance de l'axe prioritaire 1**

Axe prioritaire FEDER	ID, indicateur de réalisation et financier et unité de mesure, s'il y a lieu	Étape pour 2018 (réserve exclue)	
<b>1 :</b> <b>Renforcer la recherche, le développement technologique et l'innovation</b>	25, Nombre de chercheurs travaillant dans des structures de recherche améliorées ( <i>Équivalents temps plein</i> )	15	
	26, Nombre d'entreprises coopérant avec des organismes de recherche ( <i>Entreprises</i> )	25	
	(1.4) % de certification de l'enveloppe FEDER pour l'axe 1 ( <i>Indicateur financier</i> )	3 208 145,29 EUR 35 %	

Les étapes sont :

- Pertinentes, en ce qu'elles permettent de rassembler les informations essentielles sur la progression d'une priorité ;
- Transparentes, en ce qu'elles procèdent de valeurs cibles vérifiables de façon objective, les sources des données étant identifiées et accessibles au public ;
- Vérifiables, sans toutefois que des charges administratives disproportionnées soient imposées ;
- Cohérentes pour l'ensemble du PO.

Selon la note de guidance de la CE sur le cadre de performance, l'objectif fixé pour une « étape » est atteint, lorsque chaque indicateur d'un axe prioritaire est supérieur à 85 % de la valeur cible intermédiaire.

Les étapes et valeurs cibles sont présentées dans le tableau ci-dessous.

	Objectif final pour 2023 (réserve incluse)	Source des données	Démonstration de la pertinence de l'indicateur, le cas échéant
	60	Autorité de gestion, Autorité de certification et bénéficiaires	La majorité des projets seront achevés à la mi- et fin de la période de programmation. Il s'agit de projets de recherche mais également d'infrastructure.  (Durée moyenne des projets : 1-4 ans). La disponibilité budgétaire FEDER est très limitée. Les étapes et valeurs cibles ont été fixées sur base de l'expérience passée. Les étapes et valeurs cibles de l'indicateur financier ont été fixées en tenant compte de la règle n+3.
	70		
	9 166 129,41 EUR 100 %		

## 2.8

### Catégories d'intervention de l'axe prioritaire 1

Les domaines d'intervention soutenus dans l'axe 1 relèvent  
des codifications suivantes :

Renforcer la recherche, le développement technologique et l'innovation		
Code	Domaine d'intervention	Montant (en EUR)
058	Infrastructures de recherche et d'innovation (publiques)	3 521 189,00
060	Activités de recherche et d'innovation dans les centres de recherche publics et les centres de compétence, y compris la mise en réseau	2 271 187,00
062	Transfert de technologies et coopération entre universités et entreprises, principalement au profit des PME	1 531 781,00
063	Soutien aux grappes et réseaux d'entreprises, principalement au profit des PME	1 481 781,00
065	Infrastructures et processus de recherche et d'innovation, transfert de technologies et coopération dans des entreprises mettant l'accent sur l'économie à faible intensité de carbone et la résilience au changement climatique	360 192,00
Code	Forme de financement	Montant (en EUR)
01	Subvention non remboursable	9 166 130,00
Code	Type de territoire	Montant (en EUR)
01	Grandes zones urbaines (forte densité de population > 50 000 habitants)	4 300 481,00
02	Petites zones urbaines (densité de population moyenne > 5 000 habitants)	4 300 481,00
03	Zones rurales (faible densité de population)	565 168,00
Code	Mécanismes de mise en œuvre territoriale	Montant (en EUR)
01	Investissement territorial intégré – dans le domaine urbain	351 044,00
07	Sans objet	8 815 086,00

## 3.0

### Axe 2 - Soutenir la transition vers une économie à faible émission de carbone dans l'ensemble des secteurs

<b>3.1</b>	Description de l'axe prioritaire 2 .....	40
<b>3.2</b>	Priorités d'investissement de l'axe prioritaire 2 .....	40
<b>3.3</b>	Objectifs spécifiques et résultats escomptés de l'axe prioritaire 2 .....	41
<b>3.4</b>	Actions à soutenir au titre de la priorité d'investissement – Axe prioritaire 2 .....	44
<b>3.5</b>	Principes directeurs régissant la sélection des opérations – Axe prioritaire 2 .....	46
<b>3.6</b>	Indicateurs de réalisation de l'axe prioritaire 2 .....	48
<b>3.7</b>	Cadre de performance de l'axe 2 .....	50
<b>3.8</b>	Catégories d'intervention de l'axe prioritaire 2 .....	52

### 3.1

## Description de l'axe prioritaire 2

L'axe prioritaire 2 vise aussi à encourager les acteurs économiques et institutionnels ainsi que les ménages à miser sur l'utilisation rationnelle de l'énergie, sur l'efficacité énergétique ainsi que sur la promotion des énergies nouvelles et renouvelables. Cette approche permet une réduction de la dépendance énergétique, une amélioration de la sécurité d'approvisionnement et un renforcement de la compétitivité des acteurs économiques.

Le fait de réduire les importations d'énergie et de développer les sources nationales offre également l'opportunité d'attirer et de créer des activités manufacturières et de services qui innovent dans les domaines des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique et de façon générale dans des technologies respectueuses des ressources naturelles et de l'environnement. Il contribue à promouvoir la diffusion de technologies éco-efficaces respectant l'environnement et s'inscrit dorénavant pleinement dans le cadre de l'actuelle politique énergétique communautaire.

### 3.2

## Priorités d'investissement de l'axe prioritaire 2

L'axe 2 investit dans les **priorités d'investissement** suivantes :

- **Priorité d'investissement a)** : en favorisant la production et la distribution d'énergie provenant de sources renouvelables ;
- **Priorité d'investissement c)** : en soutenant l'efficacité énergétique, la gestion intelligente de l'énergie et l'utilisation des énergies renouvelables dans les infrastructures publiques, y compris les bâtiments publics, et dans le secteur du logement ;
- **Priorité d'investissement e)** : en favorisant des stratégies de développement à faible émission de carbone pour tous les types de territoires, en particulier les zones urbaines, y compris la promotion de la mobilité urbaine multimodale durable et de mesures d'adaptation au changement climatique destinées à l'atténuer.

### 3.3

## Objectifs spécifiques et résultats escomptés de l'axe prioritaire 2

#### Priorité d'investissement a)

en favorisant la production et la distribution d'énergie provenant de sources renouvelables

Identificateur	Objectif spécifique	Le résultat que l'État membre cherche à atteindre avec le soutien de l'UE
4.a	Augmenter la production d'énergie de sources renouvelables, particulièrement par le biais de la biomasse, sur le territoire national	Taux de consommation finale d'énergie provenant de sources renouvelables : + 0,5 %

#### Priorité d'investissement c)

en soutenant l'efficacité énergétique, la gestion intelligente de l'énergie et l'utilisation des énergies renouvelables dans les infrastructures publiques, y compris dans les bâtiments publics, et dans le secteur du logement

Identificateur	Objectif spécifique c).1	Objectif spécifique c).2	Le résultat que l'État membre cherche à atteindre avec le soutien de l'UE	Le résultat que l'État membre cherche à atteindre avec le soutien de l'UE
4.c.1 et 4.c.2	Améliorer le classement en matière de consommation énergétique des bâtiments publics sur le territoire luxembourgeois	Améliorer le classement en matière de consommation énergétique des immeubles d'habitation	Réduction du nombre de bâtiments publics à améliorer énergétiquement : - 2	Réduction du nombre d'immeubles d'habitation à améliorer énergétiquement : - 50

#### Priorité d'investissement e)

en favorisant des stratégies de développement à faible émission de carbone pour tous les types de territoires, en particulier les zones urbaines, y compris la promotion de la mobilité urbaine multimodale durable et de mesures d'adaptation au changement climatique destinées à l'atténuer

Identificateur	Objectif spécifique	Le résultat que l'État membre cherche à atteindre avec le soutien de l'UE
4.e	Augmenter le nombre de personnes utilisant des infrastructures de mobilité multimodale durable dans les zones urbaines	Nombre de personnes utilisant des infrastructures de mobilité urbaine durable : 15 000 (+ 18,9 %)

**Tableau 6****Les indicateurs de résultat de l'axe prioritaire 2**

Axe prioritaire	Priorité d'investissement	Objectif spécifique	ID	
<b>2 : Soutenir la transition vers une économie à faible émission de carbone dans l'ensemble des secteurs</b>	<b>PI a) :</b> en favorisant la production et la distribution d'énergies provenant de sources renouvelables	<b>Objectif spécifique a) :</b> Augmenter la production d'énergie de sources renouvelables, particulièrement par le biais de la biomasse, sur le territoire national	4a	
	<b>PI c) :</b> en soutenant l'efficacité énergétique, la gestion intelligente de l'énergie et l'utilisation des énergies renouvelables dans les infrastructures publiques, y compris dans les bâtiments publics, et dans le secteur du logement	<b>Objectif spécifique c).1 :</b> Améliorer le classement en matière de consommation énergétique des bâtiments publics	4c1	
		<b>Objectif spécifique c).2 :</b> Améliorer le classement en matière de consommation énergétique des immeubles d'habitation	4c2	
	<b>PI e) :</b> en favorisant des stratégies de développement à faible émission de carbone pour tous les types de territoires, en particulier les zones urbaines, y compris la promotion de la mobilité urbaine multimodale durable et de mesures d'adaptation au changement climatique destinées à l'atténuer	<b>Objectif spécifique e) :</b> Augmenter le nombre de personnes utilisant des infrastructures de mobilité multimodale durable dans les zones urbaines	4e	

	Indicateur de réalisation	Unité de mesure	Valeur de référence	Année de référence	Valeur cible (2023)	Source des données, fréquence des rapports
	Taux de consommation finale d'énergie provenant de sources renouvelables	%	<b>2,9 %</b>	2012	<b>11 %</b>  FEDER : +2,94 %  Impact FEDER : 0,5 %	STATEC & MDDI  Fréquence annuelle à partir de 2016  Rapport final : 31.12.2024
	Réduction du nombre de bâtiments publics à améliorer énergétiquement	nombre	<b>810</b> (Total des bâtiments publics potentiellement assainissables énergétiquement)	2013	<b>785</b> (-25)  FEDER : (-2)  Impact FEDER : 8 %	
	Réduction du nombre d'immeubles d'habitation à améliorer énergétiquement	nombre	<b>117 000</b> (Total des immeubles d'habitation potentiellement assainissables énergétiquement)	2013	<b>109 000</b> (-8 000)  FEDER : (-50)  Impact FEDER : 0,6 %	
	Nombre de personnes utilisant des infrastructures de mobilité urbaine durable	personnes	<b>135 610</b>	2013	215 000  FEDER : 15 000  Impact FEDER : 18,9 %	

### 3.4

## Actions à soutenir au titre de la priorité d'investissement – Axe prioritaire 2

### 3.4.1

#### Description du type et exemples d'actions à soutenir

##### Priorité d'investissement a)

en favorisant la production et la distribution d'énergie provenant de sources renouvelables

##### Actions à soutenir

- Développement des énergies renouvelables sur le territoire national par le biais de la production d'électricité et de chaleur/froid à partir de sources renouvelables (notamment la biomasse) ainsi que par le recours aux pompes à chaleur géothermique – Sont cofinancés : des activités d'études, de promotion et des éléments d'infrastructures innovantes ou projets pilotes
- Mise en place d'installations de production de biogaz injectant du biogaz dans les réseaux de gaz naturel au Luxembourg
- Promotion de technologies et actions ayant pour objectif d'accélérer le déploiement des énergies renouvelables et de technologies énergétiquement efficaces dans le secteur domestique
- Valorisation du potentiel des sources d'énergie renouvelables (bois) en provenance des forêts publiques et privées

##### Priorité d'investissement c)

en soutenant l'efficacité énergétique, la gestion intelligente de l'énergie et l'utilisation des énergies renouvelables dans les infrastructures publiques, y compris dans les bâtiments publics, et dans le secteur du logement

##### Actions à soutenir

- Réhabilitation/rénovation et assainissement énergétique des bâtiments publics par l'Administration des bâtiments publics – Division de la gestion du patrimoine et les communes
- Sensibilisation, conseil et assistance énergétique par l'agence publique nationale MyEnergy pour les immeubles d'habitation privés – Mise en place d'« Infopoints » dans les communes
- Organisation annuelle du salon « MyEnergy Days » sur l'assainissement énergétique des bâtiments et immeubles d'habitation privés (non sociaux) – plateforme d'échange pour professionnels de l'assainissement énergétique et consommateurs finaux

**Priorité d'investissement e)**

en favorisant des stratégies de développement à faible émission de carbone pour tous les types de territoires, en particulier les zones urbaines, y compris la promotion de la mobilité urbaine multimodale durable et de mesures d'adaptation au changement climatique destinées à l'atténuer

**Actions à soutenir**

- Cofinancement de certains lots innovants dans la réalisation d'un tramway électrique de 16 km avec 24 stations et 9 pôles d'échanges dans la Ville de Luxembourg. La mise en service du 1<sup>er</sup> tronçon entre le Pont Rouge et Luxexpo est prévue pour fin 2017. La mise en service de l'ensemble de la ligne est prévue pour 2021. Le tramway fait partie de la stratégie globale pour une mobilité durable « *MoDu* » – MDDI – avril 2012
- Cofinancement de certains aspects innovants du développement de l'électro-mobilité et de la mobilité douce et notamment les études, les systèmes de gestion et d'infrastructures. L'électro-mobilité fait partie de la stratégie globale pour une mobilité durable « *MoDu* » – MDDI – avril 2012

### 3.5

## Principes directeurs régissant la sélection des opérations – Axe prioritaire 2

Lors de la sélection des projets, l'autorité de gestion en association avec le Comité de sélection veilleront à choisir des projets dont l'effet de levier est en ligne avec le PNR, la stratégie « Europe 2020 » ainsi qu'avec les objectifs, les indicateurs de réalisation et le cadre de performance du présent PO. Chaque projet devra obligatoirement respecter les politiques communautaires horizontales ainsi que les règles d'éligibilité nationales et européennes arrêtées par l'article 65 du règlement (UE) n° 1303/2013.

En cas d'avis positif du Comité de sélection et en cas d'accord par le ministre de l'Économie, le projet fera l'objet d'une convention entre l'autorité de gestion et le bénéficiaire.

Les critères de sélection de l'axe prioritaire 2 sont les suivants, selon les priorités d'investissement soutenues :

#### Priorité d'investissement a)

en favorisant la production et la distribution d'énergie provenant de sources renouvelables

##### Indicateur de réalisation à respecter :

- Projet visant à augmenter la capacité supplémentaire de production d'énergies renouvelables ;
- Projet visant à diminuer les émissions de gaz à effet de serre.

##### Critères de sélection :

- Le projet participe à la mise en œuvre du PNR et de tout autre plan national ou international (*protocole de Kyoto* ou *stratégie Europe 2020*) dans le domaine des émissions CO<sub>2</sub> ;
- Projet respectant la loi sur les marchés publics verts (*Green public procurement*) ;
- Projet privilégiant les sources d'énergie renouvelables (production et/ou distribution) ;
- Projet contribuant aux objectifs des principes horizontaux (maintien et/ou création d'emplois, développement durable, égalité des chances et lutte contre les discriminations).

#### Priorité d'investissement c)

en soutenant l'efficacité énergétique, la gestion intelligente de l'énergie et l'utilisation des énergies renouvelables dans les infrastructures publiques, y compris dans les bâtiments publics, et dans le secteur du logement

##### Indicateur de réalisation à respecter :

- Projet visant à augmenter le nombre de ménages disposant d'un meilleur classement en matière de consommation énergétique ;
- Projet visant à diminuer la consommation annuelle d'énergie primaire des bâtiments publics ;
- Projet visant à diminuer les émissions de gaz à effet de serre.

##### Critères de sélection :

- Le projet participe à la mise en œuvre du PNR et de tout autre plan national ou international (*protocole de Kyoto* ou *stratégie Europe 2020*) dans le domaine des émissions CO<sub>2</sub> ;
- Projet garantissant une efficacité énergétique maximale et une réduction substantielle de consommation d'énergie dans le secteur de la construction ;
- Projet visant à augmenter l'efficacité énergétique et l'utilisation des énergies renouvelables dans les bâtiments publics et dans le secteur du logement (ménages) ;
- Projet respectant la loi sur les marchés publics verts (*Green public procurement*) ;
- Projet contribuant aux objectifs des principes horizontaux (maintien et/ou création d'emplois, développement durable, égalité des chances et lutte contre les discriminations).

**Priorité d'investissement e)**

en favorisant des stratégies de développement à faible émission de carbone pour tous les types de territoires, en particulier les zones urbaines, y compris la promotion de la mobilité urbaine multimodale durable et de mesures d'adaptation au changement climatique destinées à l'atténuer

**Indicateur de réalisation à respecter :**

- Projet visant à augmenter le nombre de projets de mobilité urbaine multimodale durable.

**Critères de sélection :**

- Le projet participe à la mise en œuvre du PNR et de tout autre plan national ou international (*protocole de Kyoto* ou *stratégie Europe 2020*) dans le domaine des émissions CO<sub>2</sub> ;
- Projet visant à promouvoir de stratégie de développement à faible émission de carbone pour les zones urbaines, y compris la promotion de la mobilité urbaine durable et de mesures d'adaptation ;
- Projet visant à diminuer les émissions de gaz à effet de serre dans les zones urbaines ;
- Projet visant à promouvoir et à réaliser des concepts d'électro-mobilité, de mobilité douce et de mobilité multimodale durable, particulièrement dans les zones urbaines ;
- Projet respectant la loi sur les marchés publics verts (*Green public procurement*) ;
- Projet contribuant aux objectifs des principes horizontaux (maintien et/ou création d'emplois, développement durable, égalité des chances et lutte contre les discriminations).

## 3.6

### Indicateurs de réalisation de l'axe prioritaire 2

Les résultats de l'axe prioritaire 2 sont quantifiés à l'aide d'un nombre limité d'indicateurs. Ils permettent de mesurer les progrès par rapport à la situation de départ et la réalisation des objectifs.

La liste des indicateurs de réalisation communs dans le tableau ci-dessous a été établie conformément à la note de guidance CE intitulée « *Suivi et évaluation de la politique européenne de cohésion* » de janvier 2014 et suivant l'article 6 du règlement (UE) n° 1301/2013 du 17 décembre 2013.

Les valeurs de référence (*baseline value*) sont établies à zéro et les valeurs cibles cumulatives (*target value*) ont été fixées pour l'année 2023 par l'autorité de gestion et l'évaluateur ex ante et ceci sur la base de l'expérience des périodes de programmation précédentes.

Pour chaque projet cofinancé par le FEDER, les données primaires, correspondant aux différents indicateurs de réalisation, devront figurer dans la convention à établir entre le bénéficiaire final et l'autorité de gestion.

**Tableau 7**

**Les indicateurs de réalisation communs et spécifiques de l'axe prioritaire 2**

Axe prioritaire	Priorité d'investissement	ID	
2 : Soutenir la transition vers une économie à faible émission de carbone dans l'ensemble des secteurs	PI a) : en favorisant la production et la distribution d'énergies provenant de sources renouvelables	30	
		34	
	PI c) : en soutenant l'efficacité énergétique, la gestion intelligente de l'énergie et l'utilisation des énergies renouvelables dans les infrastructures publiques, y compris dans les bâtiments publics, et dans le secteur du logement	31	
		34	
		32	
	PI e) : en favorisant des stratégies de développement à faible émission de carbone pour tous les types de territoires, en particulier les zones urbaines, y compris la promotion de la mobilité urbaine multimodale durable et de mesures d'adaptation au changement climatique destinées à l'atténuer	34	
		2.e	

Le bénéficiaire final est tenu à transmettre annuellement les indicateurs de réalisation à l'autorité de gestion. Tous les indicateurs seront ensuite intégrés et présentés dans les rapports annuels d'exécution, et dans le rapport final adressés à la CE via le système informatique SFC2014.

Le détail des indicateurs de réalisation est affiché dans le tableau ci-dessous.

	Indicateur de réalisation	Unité de mesure	Valeur cible (2023)	Source des données	Fréquence de communication de l'information
	Capacités supplémentaires de production d'énergies renouvelables	MW	5	Autorité de gestion et bénéficiaires	Fréquence annuelle à partir de 2016  Rapport final : 31.12.2024
	Diminution annuelle estimée des émissions de gaz à effet de serre	tonnes équivalent CO <sub>2</sub>	6 000		
	Nombre de ménages disposant d'un meilleur classement en matière de consommation énergétique	ménages	60		
	Diminution annuelle estimée des émissions de gaz à effet de serre	tonnes équivalent CO <sub>2</sub>	5 000		
	Diminution de la consommation annuelle d'énergie primaire des bâtiments publics	kWh/an	150 000		
	Diminution annuelle estimée des émissions de gaz à effet de serre	tonnes équivalent CO <sub>2</sub>	4 000		
	Nombre de projets de mobilité urbaine multimodale durable	nombre	2		

### 3.7

## Cadre de performance de l'axe 2

La Commission, en collaboration avec l'État membre, procédera à un examen des performances concernant le programme en 2019, au regard du cadre de performance défini dans l'accord de partenariat et le PO respectif. Cet examen déterminera s'il y a eu franchissement des étapes établies pour les priorités du programme, sur la base des informations et des évaluations présentées dans les rapports d'avancement soumis par l'État membre en 2019.

Le cadre de performance comprend des étapes fixées pour chaque priorité, s'il y a lieu, pour l'année 2018 et des valeurs cibles fixées pour 2023.

On entend par « *étape* » une valeur cible intermédiaire fixée pour atteindre l'objectif spécifique d'une priorité, s'il y a lieu, et exprimant les progrès escomptés vers les valeurs cibles fixées pour la fin de la période.

Pour des raisons de disponibilité et de fiabilité d'assemblage des informations et des valeurs cibles essentielles sur la progression des différents axes prioritaires, la réalisation des étapes fixées pour 2018 se fera uniquement au moyen d'indicateurs financiers et de réalisation, tout en sachant que le budget FEDER disponible est très limité.

**Tableau 8**

**Cadre de performance de l'axe prioritaire 2**

Axe prioritaire FEDER	ID, indicateur de réalisation et financier et unité de mesure, s'il y a lieu	Étape pour 2018 (réserve exclue)	
<b>2 :</b> <b>Soutenir la transition vers</b> <b>une économie à faible émission</b> <b>de carbone dans l'ensemble</b> <b>des secteurs</b>	(31) Nombre de ménages disposant d'un meilleur classement en matière de consommation énergétique	15	
	(2.e) Nombre de projets de mobilité urbaine multimodale durable	1	
	(2.3) % de certification de l'enveloppe FEDER pour l'axe 2 (Indicateur financier)	3 208 145,29 EUR 35 %	

Les étapes sont :

- Pertinentes, en ce qu'elles permettent de rassembler les informations essentielles sur la progression d'une priorité ;
- Transparentes, en ce qu'elles procèdent de valeurs cibles vérifiables de façon objective, les sources des données étant identifiées et accessibles au public ;
- Vérifiables, sans toutefois que des charges administratives disproportionnées soient imposées ;
- Cohérentes pour l'ensemble du PO.

Selon la note de guidance de la CE sur le cadre de performance, l'objectif fixé pour une « étape » est atteint, lorsque chaque indicateur d'un axe prioritaire est supérieur à 85 % de la valeur cible intermédiaire.

Les étapes et valeurs cibles sont présentées dans le tableau ci-dessous.

	Objectif final pour 2023 (réserve incluse)	Source des données	Démonstration de la pertinence de l'indicateur, le cas échéant
	60	Autorité de gestion, Autorité de certification et bénéficiaires	La majorité des projets seront achevés à la mi- et fin de la période de programmation. Il s'agit principalement de projets d'infrastructure.  (Durée moyenne des projets : 3-5 ans). La disponibilité budgétaire FEDER est très limitée. Les étapes et valeurs cibles ont été fixées sur base de l'expérience passée. Les étapes et valeurs cibles de l'indicateur financier ont été fixées en tenant compte de la règle n+3.
	2		
	9 166 129,41 EUR 100 %		

### 3.8

## Catégories d'intervention de l'axe prioritaire 2

Les domaines d'intervention soutenus dans l'axe 2 relèvent des codifications suivantes :

Soutenir la transition vers une économie à faible émission de carbone dans l'ensemble des secteurs		
Code	Domaine d'intervention	Montant (en EUR)
011	Énergies renouvelables : énergie de la biomasse	902 688,00
012	Autres types d'énergies renouvelables (y compris l'énergie hydroélectrique, géothermique et marine) et intégration des énergies renouvelables (y compris stockage, infrastructures de production de gaz et d'hydrogène renouvelable à partir de l'électricité)	902 688,00
013	Rénovation en vue d'accroître l'efficacité énergétique des infrastructures publiques, projets de démonstration et actions de soutien	2 407 277,00
014	Rénovation en vue d'accroître l'efficacité énergétique du parc de logements existant, projets de démonstration et actions de soutien	1 203 638,00
043	Infrastructures et promotion des transports urbains propres (y compris les équipements et le matériel roulant)	3 074 920,00
044	Systèmes de transport intelligents (y compris l'introduction de la gestion de la demande, les systèmes de péage, les systèmes informatiques de suivi, de contrôle et d'information)	674 918,00
Code	Forme de financement	Montant (en EUR)
01	Subvention non remboursable	9 166 129,00
Code	Type de territoire	Montant (en EUR)
01	Grandes zones urbaines (forte densité de population > 50 000 habitants)	4 120 385,00
02	Petites zones urbaines (densité de population moyenne > 5 000 habitants)	4 120 384,00
03	Zones rurales (faible densité de population)	925 360,00
Code	Mécanismes de mise en œuvre territoriale	Montant (en EUR)
01	Investissement territorial intégré – dans le domaine urbain	351 044,00
07	Sans objet	8 815 086,00

## 4.0

### Axe 3 – Assistance technique

<b>4.1</b>	Utilisation prévue de l'assistance technique et capacité administrative .....	54
<b>4.2</b>	Description de l'axe assistance technique .....	55
<b>4.3</b>	Objectifs spécifiques et résultats escomptés de l'assistance technique .....	56
<b>4.4</b>	Actions à soutenir au titre de l'assistance technique .....	57
<b>4.5</b>	Indicateurs de réalisation de l'assistance technique .....	58
<b>4.6</b>	Catégories d'intervention de l'assistance technique .....	60

## 4.1

### Utilisation prévue de l'assistance technique et capacité administrative

La Direction de la politique régionale du ministère de l'Économie est désignée en tant qu'autorité de gestion et gère le programme dans sa forme intégrale. Une assistance technique est placée sous son autorité. Comme dans la période de programmation précédente, l'autorité de gestion 2014-2020 est placée sous l'autorité d'un fonctionnaire de la carrière supérieure et est composée au total de 4 fonctionnaires et de 3 assistants techniques. Ces derniers fournissent un soutien en matière de gestion, de suivi et de mise en œuvre du programme opérationnel ainsi qu'en matière d'information et de communication. Une grande majorité de ces agents ont une expérience professionnelle supérieure à 10 ans en matière de gestion du FEDER.

Au niveau des procédures de suivi et de collecte des données nécessaires à la réalisation des objectifs du PO, l'autorité de gestion fait appel à plusieurs entités selon l'objectif thématique, à savoir : le STATEC et EUROSTAT.

Pour chaque projet cofinancé par le FEDER, les données primaires, correspondant aux différents indicateurs de réalisation, devront figurer dans la convention à établir entre le bénéficiaire final et l'autorité de gestion. Le bénéficiaire final est tenu à transmettre annuellement les indicateurs de réalisation à l'autorité de gestion. Tous les indicateurs seront ensuite intégrés et présentés dans les rapports annuels d'exécution, et dans le rapport final adressés à la CE via le système informatique SFC2014. Des formulaires spécialement dédiés à la demande de candidature et au rapport annuel/final incluant une rubrique avec les différents indicateurs, sont à la disposition du bénéficiaire et peuvent être téléchargés sur le site Internet [www.fonds-europeens.lu](http://www.fonds-europeens.lu). Afin d'éviter des écarts d'interprétation, une documentation complète concernant la définition et l'explication de chaque indicateur de réalisation est mise à la disposition sur le site Internet.

Au total, 3 agents de l'autorité de gestion sont responsables de la gestion, du suivi et de la collecte des indicateurs auprès des bénéficiaires. Un agent est membre de l'« *Evaluation Network Meeting* » auprès de l'« *Evaluation Unit* » de la DG Regio de la Commission européenne et participe régulièrement aux réunions et aux formations à ce sujet. Le suivi et la collecte des données sont gérés par le système informatique EXCEL.

Rappelons que l'autorité de gestion gère au total 8 indicateurs de réalisation et 6 indicateurs de résultat relatifs aux 2 axes prioritaires (AT exclue). En cas de difficulté pour la production d'indicateurs, chaque bénéficiaire peut se faire assister et accompagner par un des membres de l'autorité de gestion.

## 4.2

### Description de l'axe assistance technique

L'assistance technique a pour objectif central d'assurer le bon déroulement de la mise en œuvre du programme, en donnant à l'autorité de gestion les moyens à la fois de garantir un processus de gestion performant pendant toute la durée d'exécution et de répondre aux différentes demandes d'échanges et de transmissions de données souhaitées par la Commission européenne et ceci conformément à l'article 59 du règlement (UE) n° 1303/2013.

La mise en œuvre des précédents programmes a démontré l'importance d'affecter aux programmes en volume suffisant, des moyens budgétaires, mais également techniques et informatiques, ainsi que des moyens en personnel pour la collecte des données d'avancement des projets, la diffusion de l'information, ainsi que l'assistance et l'accompagnement des bénéficiaires. Ces moyens devront notamment permettre de consolider les actions de gestion, de coordination et d'information à mettre en œuvre pour ce programme.

L'axe AT investit dans la **priorité d'investissement** suivante :

- **Priorité d'investissement** : Gestion, communication et mise en œuvre du PO.

## 4.3

### Objectifs spécifiques et résultats escomptés de l'assistance technique

#### **Priorité d'investissement**

Gestion, communication et mise en œuvre du PO

#### **Identificateur**

AT1 et AT2

#### **Objectif spécifique AT1**

Préparation, gestion, suivi et mise en œuvre du PO

#### **Objectif spécifique AT2**

Évaluation, information et communication dans le cadre du PO

#### **Le résultat que l'État membre cherche à atteindre avec le soutien de l'UE**

L'article 96, point c), ii) n'est pas applicable, vu que l'aide apportée par l'Union en matière d'assistance technique au présent PO ne dépasse pas les 15 millions EUR.

## 4.4

### Actions à soutenir au titre de l'assistance technique

#### 4.4.1

##### Description des actions à soutenir

###### Priorité d'investissement

Gestion, communication et mise en œuvre du PO

###### Actions à soutenir

- Soutien au renforcement des capacités institutionnelles et administratives destiné à assurer la gestion/certification efficace du PO – Prise en compte de 3 assistants techniques FEDER, y compris employés de l'État et/ou fonctionnaires
- Assistance pour l'élaboration et l'évaluation des projets
- Études liées à l'établissement des rapports de la Commission relevant du PO
- Actions nécessaires pour l'analyse, la gestion, le suivi, l'échange d'informations et la mise en œuvre du PO, ainsi que celles relatives à la mise en œuvre des systèmes de contrôle et à l'assistance technique et administrative
- Mise en place, l'exploitation et l'interconnexion de systèmes informatisés de gestion, de suivi, d'audit, de contrôle et d'évaluation
- Actions en rapport avec les audits
- Selon l'article 9 du règlement (UE) n° 1301/2013, l'autorité de gestion vise à renforcer les capacités, les réseaux ainsi que les échanges d'expériences de type « *best practices* » entre les programmes et les organismes responsables de la mise en œuvre de stratégies de développement urbain durable
- Évaluations des expertises, des statistiques et des études, y compris celles à caractère général, relatives au fonctionnement actuel et futur du PO
- Amélioration des méthodes d'évaluation et échange d'informations sur les pratiques en la matière – implémentation d'un nouveau site Internet FEDER, du système e-Cohesion et d'une base de données
- Lancement de plusieurs appels à candidature pour projets FEDER dans la presse écrite et sur Internet
- Lancement de plusieurs campagnes de publicité – annonces, conférences, distribution d'articles de publicité, etc.
- Soutien de mesures pour combattre la fraude et la corruption

## 4.5

### Indicateurs de réalisation de l'assistance technique

Les résultats de l'assistance technique sont quantifiés à l'aide d'un nombre limité d'indicateurs de réalisation spécifiques au PO, compte tenu du principe de proportionnalité. Ces indicateurs permettent de mesurer les progrès par rapport à la situation de départ et la réalisation des objectifs.

La liste des indicateurs spécifiques affichés dans le tableau ci-dessous a été établie conformément à la note de guidance CE intitulée « *Suivi et évaluation de la politique européenne de cohésion* » de janvier 2014 et suivant l'article 6 du règlement (UE) n° 1301/2013 du 17 décembre 2013.

Pour l'indicateur « *Nombre d'emplois créés* », l'autorité de gestion fait la distinction entre hommes et femmes. Les données sur l'emploi seront comptabilisées comme « *emploi à plein temps* » et comportent une situation « *zéro* » de référence à la date de mise en œuvre du PO.

Suivant l'article 96 (2) (c) (ii) du règlement (UE) n° 1303/2013, une assistance technique n'a pas besoin de déterminer des indicateurs de résultat, si le support communautaire de cette dernière n'excède pas 15 millions EUR du PO, ce qui est le cas présent.

**Tableau 9**

#### Les indicateurs de réalisation spécifiques de l'assistance technique

Axe prioritaire	Priorité d'investissement	Identificateur	Indicateur de réalisation
Assistance technique	Priorité d'investissement : Gestion, mise en œuvre du PO et communication	AT1	Nombre d'ETP financés par l'assistance technique
		AT2a	Nombre d'évaluations par période de programmation
		AT2b	Nombre d'actions d'information et/ou de communication par période de programmation

Les valeurs cibles cumulatives (*target value*) ont été fixées pour l'année 2023 par l'autorité de gestion et l'évaluateur ex ante et ceci sur la base de l'expérience des périodes de programmation précédentes.

	Unité de mesure	Valeur cible (2023)	Source des données	Fréquence de communication de l'information
	Équivalents temps plein	2	Autorité de gestion	Fréquence annuelle à partir de 2016
	Nombre	1		Rapport final : 31.12.2024
	Nombre	6		

## 4.6

### Catégories d'intervention de l'assistance technique

Les domaines d'intervention soutenus dans l'assistance technique relèvent des codifications suivantes :

Assistance technique FEDER		
Code	Domaine d'intervention	Montant (en EUR)*
121	Préparation, mise en œuvre, suivi et contrôle	1 042 632,00
122	Évaluation et études	102 412,00
123	Information et communication	25 100,00
Code	Forme de financement	Montant (en EUR)
01	Subvention non remboursable	1 170 144,00
Code	Type de territoire	Montant (en EUR)
01	Grandes zones urbaines (forte densité de population > 50 000 habitants)	1 170 144,00

\* Application de l'article n° 119 paragraphe 5 du règlement (UE) n° 1303/2013

## 5.0

### Plan de financement

#### 5.1

Enveloppe financière annuelle et montants pour la réserve de performance .....	62
--	----

#### 5.2

Enveloppe financière totale FEDER et cofinancement national .....	64
---	----

#### 5.3

Ventilation du plan de financement par axe prioritaire .....	66
--	----

#### 5.4

Enveloppe financière destinée à la réalisation des objectifs en matière de lutte contre le changement climatique .....	67
---	----

## 5.1

### Enveloppe financière annuelle et montants pour la réserve de performance

**Tableau 10**

Enveloppe financière annuelle et montants pour la réserve de performance (en EUR)

Fonds et catégorie de région		2014	2015	
FEDER Régions plus développées	Dotation principale	2 465 779,00	2 515 149,00	
	Réserve de performance 6 %	157 390,00	160 541,00	
TOTAL FEDER		2 623 169,00	2 675 690,00	

	2016	2017	2018	2019	2020	Total
	2 565 500,00	2 616 847,00	2 669 220,00	2 722 639,00	2 777 125,00	18 332 259,00
	163 755,00	167 033,00	170 376,00	173 786,00	177 263,00	1 170 144,00
	<b>2 729 255,00</b>	<b>2 783 880,00</b>	<b>2 839 596,00</b>	<b>2 896 425,00</b>	<b>2 954 388,00</b>	<b>19 502 403,00</b>

## 5.2

### Enveloppe financière totale FEDER et cofinancement national

**Tableau 11**

Plan de financement (en EUR)

Priorité	Fonds et catégorie de région	Base pour le calcul du soutien de l'Union	Aide de l'Union	Contrepartie nationale	Ventilation indicative de la contrepartie nationale		Financement total	
			(a)	(b) = ((c)+(d))	Participation publique nationale (c)	Finan- cement national privé (d)	(e) = (a) + (b)	
AXE 1	FEDER Régions plus dévelop- pées	Total	9 166 130,00	13 748 819,00	13 611 702,00	137 117,00	22 914 949,00	
AXE 2		Total	9 166 129,00	13 748 819,00	13 611 702,00	137 117,00	22 914 948,00	
AT		Total	1 170 144,00	1 170 144,00	1 170 144,00	0,00	2 340 288,00	
Total :			19 502 403,00	28 667 782,00	28 393 548,00	274 234,00	48 170 185,00	

	Taux de cofinancement	Pour information	Dotation principale		Réserve de performance		Montant de la réserve de performance en proportion du total de l'aide de l'Union
	(f) = (a)/(e)	Participation BEI	Aide de l'Union	Contrepartie nationale	Aide de l'Union	Contrepartie nationale	
			(h) = (a)-(j)	(i) = (b) - (k)	(j)	(k) = (b) * ((j)/(a))	(l) = (j) / (a)
	40 %	n/a	8 581 058,00	12 871 235,00	585 072,00	877 584,00	6,38 %
	40 %	n/a	8 581 057,00	12 871 235,00	585 072,00	877 584,00	6,38 %
	50 %	n/a	1 170 144,00	1 170 144,00			
			18 332 259,00	26 912 614,00	1 170 144,00	1 755 168,00	6 %

## 5.3

### Ventilation du plan de financement par axe prioritaire

**Tableau 12**

Ventilation du plan de financement par axe prioritaire, Fonds, catégorie de région et objectif thématique  
(en EUR)

Axe prioritaire/Fonds/ Catégorie de région	Objectif thématique	Soutien de l'Union	Contrepartie nationale	Financement total
Axe prioritaire 1/FEDER/ Régions plus développées	1	9 166 130,00	13 748 819,00	22 914 949,00
Axe prioritaire 2/FEDER/ Régions plus développées	4	9 166 129,00	13 748 819,00	22 914 948,00
Assistance technique (6 %** de l'enveloppe FEDER globale) / FEDER/Régions plus développées	AT	1 170 144,00	1 170 144,00	2 340 288,00
<b>TOTAL</b>		<b>19 502 403,00</b>	<b>28 667 782,00</b>	<b>48 170 185,00</b>

\*\* Application de l'article n° 119 paragraphe 5 du règlement (UE) n° 1303/2013

## 5.4

Enveloppe financière destinée à la réalisation des objectifs en matière de lutte contre le changement climatique

**Tableau 13**

Montant indicatif du soutien destiné à la réalisation des objectifs en matière de lutte contre le changement climatique

Axe prioritaire	Montant indicatif de l'aide destinée à la réalisation des objectifs en matière de lutte contre le changement climatique (en EUR)	Part de la dotation totale pour le programme opérationnel (%)
Axe prioritaire 1	360 192,00	1,85 %
Axe prioritaire 2	6 916 226,20	35,46 %
<b>Total</b>	<b>7 276 418,20</b>	<b>37,31 %</b>



## 6.0

### Approche intégrée de développement territorial

#### 6.1

Investissement territorial intégré (ITI) ..... 70

#### 6.2

Modalités des actions interrégionales et transnationales ..... 72

Les programmes mis en place au Luxembourg sont mono-fonds. Depuis la période de programmation 2007-2013 et compte tenu de sa taille, le Grand-Duché du Luxembourg est considéré comme une seule et même région. Une approche intégrée planifiée du développement territorial entre différentes régions n'est donc théoriquement pas possible.

Néanmoins, l'article 7 du règlement (UE) n° 1301/2013 prévoit d'accorder une attention accrue au développement urbain durable. De ce fait, il apparaît nécessaire de soutenir des actions intégrées visant à faire face aux défis économiques, environnementaux, climatiques et sociaux que rencontrent les zones urbaines. Pour atteindre cet objectif, un minimum de 5 % des ressources du FEDER devra être alloué aux actions intégrées en faveur du développement urbain durable tandis que les villes et les entités infrarégionales ou locales chargées de la mise en œuvre de stratégies urbaines durables seront responsables des missions liées, au minimum, à la sélection des opérations.

En ce qui concerne le présent PO, l'autorité de gestion a décidé de mettre en place des actions intégrées de développement urbain durable sous forme d'un investissement territorial intégré (ITI) suivant l'article 36 du règlement (UE) n° 1303/2013.

Comme décrit dans le diagnostic territorial de l'accord de partenariat, l'autorité de gestion FEDER avait identifié pour la mise en place d'un ITI trois zones urbaines qui feront potentiellement l'objet de stratégies durables de développement urbain, à savoir :

- L'aire urbaine de Luxembourg-Ville ;
- La Nordstad (Ettelbruck-Diekirch) et
- Le bassin minier du Sud.

Ces trois espaces urbains sont au cœur de la stratégie d'aménagement du territoire luxembourgeois et sont susceptibles d'accueillir en priorité les projets de développement urbain.

L'autorité de gestion FEDER a finalement retenu le bassin minier du Sud avec une attention particulière pour l'ancienne friche industrielle d'Esch-Belval.

La valorisation des friches industrielles d'Esch-Belval constitue non seulement une chance unique pour la Région Sud, mais également un des défis majeurs de la politique d'aménagement du territoire dans les années à venir. Elle permet en effet de réorienter fondamentalement l'utilisation du sol en vue d'un développement durable compte tenu des dimensions économique, sociale et écologique.

L'objectif stratégique consiste à dynamiser l'ensemble de la Région Sud par l'implantation d'activités de haut niveau dans le sens de la déconcentration concentrée prônée dans tous les documents officiels de l'aménagement du territoire. Belval-Ouest constitue un projet parfaitement en phase avec les deux ouvrages clés de l'Aménagement du territoire, même si ses origines sont antérieures à la réalisation de l'IVL (concept intégré des transports et du développement spatial), voire du Programme Directeur actuel. Il s'agit, en fait, d'un premier projet pilote très ambitieux et sa réussite est capitale pour illustrer les différentes facettes et interconnexions du développement territorial et urbain durable.

Le projet est un exemple type montrant comment les pouvoirs publics, de concert avec le secteur privé et la population, peuvent mener à bien un projet d'envergure. En cela, il tient pleinement compte des concepts de gouvernance et de participation prônés par l'Union européenne.

En effet, Belval-Ouest soutient la stratégie de Lisbonne et de Göteborg sur le plan territorial, grâce à l'intégration des dimensions enseignement et recherche, sans parler de la mixité exemplaire des fonctions. Ce projet constitue un pion majeur d'une société de science moderne et permettra de par sa configuration globale de réaliser la vision d'une Europe économiquement performante sans oublier les interférences sociales qui garantiront la réussite de cette initiative valorisante.

En résumé, cet ITI réunit toutes les contraintes réglementaires européennes, c.-à-d. un territoire donné, une stratégie de développement territorial intégré et des actions intégrées à cofinancer permettant la combinaison des deux objectifs thématiques retenus, c.-à-d. l'OT 1 (R&D) et l'OT 4 (Énergie).

En outre, le fait de construire la future « *Cité des sciences* » regroupant sur un seul et unique site le CRP Henri Tudor, le CRP Gabriel Lippmann, le CEPS/Instead, le Luxembourg Biocenter, l'Université du Luxembourg, ainsi que la mise en place d'un réseau d'énergie urbain intelligent a facilité le choix de cet ITI.

Seule la structure de gouvernance sera désignée ultérieurement par l'autorité de gestion FEDER, ceci après concertation avec les autorités et organismes locaux concernés. La structure de gouvernance, finalement retenue, aura pour seule mission la sélection des opérations.

À titre indicatif, la dotation financière réservée à l'investissement territorial intégré correspond à 6 % de l'enveloppe totale FEDER.

**Tableau 14**  
**Répartition financière indicative pour l'ITI**

Fonds	Soutien du FEDER (à titre indicatif) (en EUR)	Proportion de la dotation totale du fonds pour le programme
Total FEDER	1 170 144,00	6,00 %

## 6.2

### Modalités des actions interrégionales et transnationales

L'autorité de gestion FEDER entend prendre en compte toute demande ou suggestion d'actions de coopération interrégionale ou transnationale avec des bénéficiaires d'au moins un autre État membre (hors programmes de coopération), conformément aux articles 70 et 96.3d du règlement (UE) n° 1303/2013.

Compte-tenu de l'enveloppe budgétaire limitée du FEDER, les actions envisagées devront néanmoins démontrer une réelle valeur ajoutée en termes de développement territorial ou de coopération, telle qu'un partage de bonnes pratiques ou une mutualisation de ressources.

Des opérations pourraient être envisagées dans les 2 axes prioritaires du présent PO.

## 7.0

### Autorités et organismes chargés de la gestion, du contrôle et de l'audit, et rôle des partenaires concernés

#### 7.1

Autorités et organismes compétents ..... 74

#### 7.2

Partenariat ..... 76

## 7.1

### Autorités et organismes compétents

#### 7.1.1

##### L'autorité de gestion

La Direction de la politique régionale du ministère de l'Économie assure l'autorité de gestion et gère le programme dans sa forme intégrale. Une assistance technique est placée sous son autorité. Comme dans le période de programmation précédente, l'autorité de gestion 2014-2020 est placée sous l'autorité d'un fonctionnaire de la carrière supérieure et est composée au total de 5 fonctionnaires et de 2 assistants techniques. Une grande majorité des agents ont une expérience professionnelle supérieure à 10 ans en matière de gestion du FEDER.

L'autorité de gestion est responsable de la gestion, du suivi et de la mise en œuvre du PO conformément au principe de bonne gestion financière au sens de l'article 125 du règlement (UE) n° 1303/2013.

L'autorité de gestion est l'interlocuteur privilégié de la Commission en particulier pour la mise en œuvre de l'article 111 du règlement (UE) n° 1303/2013, soit les rapports annuels, soit le rapport final d'exécution.

Un Manuel des principes et procédures pratiques de gestion et de contrôle est à la disposition de l'autorité de gestion. Ce dernier explique, d'une manière détaillée et exhaustive, les contrôles administratifs et sur place à effectuer, ainsi que les mesures à entreprendre en cas d'irrégularités ou d'état d'avancement insuffisant, afin d'assurer le bon déroulement de la mise en œuvre du PO, de garantir un processus de gestion performant pendant toute la durée d'exécution et de répondre aux différentes demandes d'échanges et de transmissions de données souhaitées par la CE.

#### 7.1.2

##### L'autorité de certification

La Direction du budget et de l'administration du ministère de l'Économie, le contrôleur financier et les comptables publics assurent les fonctions d'Autorité de certification en appliquant entre autres les mécanismes et les modalités d'application prévus par l'article 126 du règlement (UE) n° 1303/2013 et en appliquant entre autres les mécanismes prévus par la loi nationale du 8 juin 1999 sur le Budget, la Comptabilité et la Trésorerie de l'État.

Notons que les paiements à charge du budget de l'État y compris les opérations financières relatives aux fonds structurels sont de par la loi luxembourgeoise soumis à un visa du contrôleur financier qui est hiérarchiquement indépendant du ministre ordonnateur (*ici : le ministre de l'Économie*), mais dépendant de la Direction du contrôle financier créée sous l'autorité du ministre du Finances.

Il s'agit d'un contrôle systématique de tous les engagements et ordonnancements ainsi que du contrôle de la liquidation de toutes les recettes non fiscales relevant du ministère de l'Économie y compris les recettes et dépenses liées aux fonds structurels.

Dès réception du visa du contrôleur financier, la DBA autorise le paiement et procède à l'enregistrement comptable (directement ou par délégation). L'exécution effective du paiement est réalisée par les comptables publics, agents de la trésorerie qui sont seuls habilités, dans la limite de leurs compétences et des délégations, à effectuer les actes de paiement des dépenses de l'État et les opérations de recouvrement des recettes de l'État et, à cette fin, à manier les fonds et à mouvementer les comptes de l'État.

Conformément aux dispositions de la loi sur la comptabilité de l'État, les opérations de trésorerie en relation avec les fonds structurels sont de la compétence matérielle de la Trésorerie de l'État, gestionnaire des fonds mis à la disposition de l'État. La Trésorerie de l'État est organiquement placée sous l'autorité du ministère des Finances – Trésorerie de l'État.

### 7.1.3

#### L'autorité d'audit

L'autorité d'audit assure que des contrôles des opérations sont réalisés sur la base d'un échantillon approprié pour vérifier les dépenses déclarées. Cet organe effectue l'essentiel des opérations de contrôle exigées par l'article 127 du règlement (UE) n° 1303/2013. Pour ce PO, elle est assurée par l'Inspection générale des finances (IGF) du ministère des Finances.

Les contrôles s'effectueront selon les normes d'audit internationalement reconnues de la Commission européenne, en se fondant sur un examen des systèmes de gestion et de contrôle et des pièces, afin d'obtenir une assurance raisonnable que la déclaration certifiée des dépenses soit correcte et que les transactions sous-jacentes soient légales et régulières.

L'autorité d'audit prépare une stratégie d'audit pour la réalisation des audits. La stratégie d'audit précise la méthodologie de l'audit, la méthode d'échantillonnage pour les contrôles des opérations et la planification des audits pour l'exercice comptable en cours et les deux suivants. La stratégie d'audit est remise à jour tous les ans entre 2016 et 2024 inclus.

L'IGF émet également un avis d'audit sur les comptes annuels de l'exercice comptable achevé, qui couvre l'intégralité, l'exactitude et la véracité des comptes annuels, le fonctionnement des systèmes de gestion et de contrôle, et la légalité et la régularité des transactions sous-jacentes.

**Tableau 15**  
**Autorités et organismes compétents**

Autorité/organisme	Nom de l'autorité/de l'organisme et du service ou de l'unité	Chef de l'autorité/organisme (titre ou fonction)
Autorité de gestion	Ministère de l'Économie – Direction de la politique régionale	Romain WEISEN Directeur
Autorité de certification	Ministère de l'Économie – Direction du budget et de l'administration	Manuel NICOLAS Directeur
	Ministère des Finances – Direction du contrôle financier	Marc FIEDLER Conseiller de direction 1 <sup>re</sup> classe
Autorité d'audit	Ministère des Finances – Inspection générale des finances	Jeannot WARINGO Directeur
Organisme en faveur duquel la Commission doit effectuer les paiements	Ministère des Finances – Trésorerie de l'État	Isabelle GOUBIN Directrice

## 7.2

### Partenariat

#### 7.2.1

##### Identification et rôle des partenaires

L'article 5 du règlement (UE) n° 1303/2013 dispose que chaque programme opérationnel est arrêté dans le cadre d'une concertation étroite, ci-après dénommée « *partenariat* » entre la Commission et l'État membre ainsi qu'avec les autorités et les organismes désignés par l'État membre dans le cadre des règles nationales et pratiques actuelles notamment :

- Les autorités régionales et locales et les autres autorités publiques compétentes ;
- Les partenaires économiques et sociaux ;
- Tout autre organisme approprié représentant la société civile, des partenaires environnementaux, des organisations non gouvernementales et les organismes chargés de la promotion de l'égalité entre les hommes et les femmes.

Le partenariat est conduit dans le plein respect des compétences institutionnelles, juridiques et financières respectives de chacun des partenaires.

En désignant les partenaires les plus représentatifs au niveau national, régional, local ou autre, l'État membre crée une large et efficace association de tous les organismes appropriés, conformément aux règles et pratiques nationales, en tenant compte de la nécessité de promouvoir l'égalité entre les hommes et les femmes ainsi qu'un développement durable, par l'intégration des exigences en matière de protection et d'amélioration de l'environnement.

Toutes les parties désignées, ci-après dénommées « *partenaires* », sont des partenaires poursuivant un but commun.

Le partenariat porte sur l'élaboration, la mise en œuvre, le suivi et l'évaluation du programme opérationnel. Les États membres veillent à associer chacun des partenaires appropriés aux différents stades de la programmation en tenant compte du délai fixé pour chaque étape.

Les partenaires consultés sont représentatifs pour la population du Luxembourg et la méthode a été faite selon les pratiques luxembourgeoises. L'autorité de gestion a voulu impliquer le maximum de personnes via des corps représentant la population, non seulement au sein du gouvernement via les différents ministères ou les communes, mais aussi via les chambres professionnelles, qui pourraient avoir des vues divergentes sur certains secteurs d'activité.

Certains partenaires, comme les centres de recherche publics ont été contactés directement, afin de pouvoir déceler les avis de vrais experts sur le terrain et de pouvoir mieux suivre leur stratégie et de vérifier le respect avec la politique nationale en matière de recherche.

Des partenaires, comme les ONG, ont été contactés indirectement, via les ministères qui les représentent, tels que par exemple le ministère de l'Égalité des chances ou encore le ministère du Développement durable et des Infrastructures. Finalement, la société civile a été consultée non seulement via les chambres professionnelles, mais aussi via le Conseil économique et social et une commission parlementaire de la Chambre des Députés.

Le 30 novembre 2013, un avis de consultation publique du rapport portant sur l'évaluation environnementale stratégique du présent PO a été annoncé, suivant la loi du 22 mai 2008 qui transpose la directive CE/42/2001, dans la presse écrite nationale. Le rapport sur les incidences environnementales avec un résumé non technique et un résumé du PO ont été publiés sur le site internet [www.feder.public.lu](http://www.feder.public.lu) durant 45 jours, délai de forclusion pour toute objection.

#### 7.2.2

##### Consultations des partenaires

Au cours de l'élaboration de l'Accord de Partenariat et du PO, la Direction de la politique régionale du ministère de l'Économie, autorité de programmation, a procédé à plusieurs consultations des institutions publiques et des forces vives de la nation.

Ces consultations ont été réalisées dans un esprit itératif et interactif. Les recommandations des partenaires ont permis d'intégrer régulièrement de nouveaux éléments au PO.

Les partenaires ont été informés au moins un mois avant les réunions, afin qu'ils disposent d'assez de temps pour formuler des questions, avis ou recommandations.

En outre, si nécessaire, ils ont été avertis des besoins de l'autorité de gestion de leur part, liés directement à l'élaboration du programme opérationnel comme :

- Remplir les critères nécessaires pour l'évaluation ex ante ;
- Déterminer les objectifs et priorités ;
- Déterminer l'architecture et la gouvernance du programme ;
- Définir les mécanismes de coordination et d'intégration entre les fonds structurels et d'autres instruments communautaires ;
- Mettre en œuvre les principes horizontaux tels que définis par les articles 7 et 8 du règlement portant dispositions communes.

Afin de coordonner leurs interventions et favoriser les échanges, les autorités de gestion des fonds FEDER, FSE, FEADER et INTERREG ont constitué un Comité de concertation, se réunissant de manière régulière (voir également chapitre 8.5).

Les partenaires et leurs principales recommandations respectives sont énumérés ci-dessous :

• **Les différents services du ministère de l'Économie :**

- Direction des affaires générales ;
- Direction de la recherche, propriété intellectuelle et nouvelles technologies ;
- Direction de l'industrie, logistique et infrastructures ;
- Direction des énergies durables ;
- Direction du budget et de l'administration ;
- Économie solidaire ;
- Promotion du commerce extérieur et des investissements ;
- STATEC.

Ces partenaires se sont exprimés favorablement à une continuation des interventions de cofinancement par le FEDER et préconisent aussi une continuation dans les domaines d'interventions. Ainsi, la Direction de la recherche, propriété intellectuelle et nouvelles technologies a conseillé de continuer de miser sur la recherche et l'innovation, par le biais de nouvelles activités provenant de l'Université du Luxembourg ou des incubateurs.

La Direction de l'énergie a conseillé d'investir dans les sources d'énergie renouvelables locales, plus précisément dans les biomasses, car en plus de leur contribution aux nouveaux objectifs de la politique énergétique, elles ont l'avantage de contribuer au développement économique et à la création d'emplois.

La Direction de l'industrie, logistique et infrastructures a annoncé qu'il serait opportun de les accompagner dans la construction et dans le réaménagement du « *Centre logistique Eurohub* » à Dudelange, créant jusqu'à 5 000 emplois, dont de nombreux pour travailleurs peu qualifiés.

• **Les autres ministères :**

- Ministère de l'Intérieur ;
- Ministère du Développement durable et des Infrastructures ;
- Ministère d'État – Service des médias et des communications ;
- Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche ;
- Ministère des Finances ;
- Ministère du Travail et de l'Emploi et de l'Économie sociale et solidaire ;
- Ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et de la Protection des consommateurs ;
- Ministère de l'Égalité des chances ;
- Ministère de la Culture.

L'accent a été mis sur le fait que l'enveloppe budgétaire allouée au Luxembourg est assez limitée. Le programme doit en conséquence être conçu de façon à générer des projets dès le début de la période d'éligibilité et bien sûr des résultats mesurables. Les partenaires suggèrent d'investir dans la R&I, la compétitivité et l'énergie, notamment sur le site de la Cité des Sciences, de la Recherche et de l'Innovation qui va héberger des branches de l'Université du Luxembourg et de continuer à soutenir les centres de recherche publics, dont 2 grands CRP vont fusionner en 2014-2015.

Un autre domaine à soutenir est l'énergie renouvelable, notamment la sensibilisation de miser davantage sur l'efficacité énergétique et l'utilisation de l'énergie verte. La rénovation des bâtiments publics, en vue d'améliorer leur efficacité énergétique a aussi été abordée, de même que la réhabilitation des friches industrielles.

- **La recherche publique :**

- Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, couvrant :
- CRP Henri Tudor ;
- CRP Gabriel Lippmann ;
- CRP Santé ;
- Université du Luxembourg ;
- CEPS/INSTEAD ;
- Luxinnovation GIE.

Les CRP ont bien pris note que les grands projets d'infrastructure seront moins soutenus par le FEDER dans la nouvelle période de programmation et qu'on a plutôt l'intention d'investir dans des laboratoires ou des équipements de recherche et des projets dits « *soft* » pour lesquels la valeur ajoutée sera d'une certaine importance.

Il a été souligné d'une part, qu'une plus forte complémentarité entre les centres devrait être développée de façon à constituer une plateforme dans le but de mettre en place des projets de « *spin off* », et d'autre part, que les projets doivent avoir des retombées positives pour l'économie (*result-oriented approach*). En plus, des projets en collaboration étroite avec des entités du secteur privé sont à favoriser.

Les partenaires ont confirmé que les comités d'accompagnement, tels qu'instaurés pour la période 2007-2013 vont être maintenus, ce qui assure un suivi et un échange régulier entre les centres de recherche publics et l'autorité de gestion FEDER.

- **Les Chambres professionnelles :**

- Chambre de Commerce ;
- Chambre des Salariés ;
- Chambre des Métiers ;
- Chambre de l'Agriculture ;
- Chambre des Fonctionnaires et des Employés Publics.

Cette réunion était plus axée sur le volet économique et entreprises. Les chambres ont suggéré de mettre l'accent sur les axes « *Compétitivité* » et « *Recherche, développement et innovation* ». En effet, les entreprises existantes innoveront beaucoup au Luxembourg que ce soit au niveau des procédures ou des services. Il faudrait continuer à soutenir ces efforts en R&I, soit en les associant avec les centres de recherche publics, soit en les mettant directement en contact avec des partenaires privés ou publics à travers des mesures d'accompagnement, comme par exemple des plateformes internationales, voir « *clusters* ». Les chambres approuvent également l'approche de Luxinnovation, en organisant des « *Business Days* » réservés aux professionnels de secteurs déterminés pour accompagner les entreprises dans la recherche de partenaires et de synergies éventuelles.

Ils soulignent aussi la nécessité de continuer à créer et à soutenir les incubateurs d'entreprises, aidant les jeunes entreprises innovantes par la mise à disposition de bureaux ou ateliers à moindre coût, et de les associer, le cas échéant, à des projets de recherche avec les centres de recherche publics.

L'entrepreneuriat devrait être soutenu à travers des partenariats notamment entre l'Université du Luxembourg et les entreprises.

- **La représentation communale :**

- SYVICOL (Syndicat des Villes et des Communes luxembourgeoises)<sup>11</sup>

Le SYVICOL a remercié l'autorité de gestion d'intégrer le volet communal dans l'élaboration du PO et de l'accord de partenariat. Il a suggéré de miser sur la continuité des objectifs communautaires précédents et a rappelé que toutes les communes du pays devraient être éligibles à un cofinancement FEDER.

Le SYVICOL approuve la concentration thématique. Il a émis l'avis que les autorités de programmation devraient envisager une politique d'information commune pour la nouvelle période de programmation, de manière à rendre la complémentarité entre les différents fonds communautaires plus transparente à l'égard des communes.

- **Les ONG :**

Les ONG n'ont pas fait l'objet de consultations directes. Cependant, les ministères techniques tels que le ministère de l'Égalité des chances, le ministère du Développement durable et des Infrastructures et le ministère de la Famille et de l'Intégration sont en contact direct et permanent avec les ONG qui défendent les intérêts de l'environnement et de l'égalité des chances notamment.

Dans la mesure du possible, les avis des ONG ont été pris en compte, par le biais des différents ministères techniques.

### 7.2.3

#### Composition du Comité de suivi

Vu l'expérience positive faite dans le cadre des anciens programmes « *Objectif 2* » 2000-2006 et « *Compétitivité régionale et Emploi* » 2007-2013, le modèle de partenariat sera repris dans le cadre du présent PO. Conformément à l'article 47 du règlement (UE) n° 1303/2013, le Comité de suivi sera composé par les représentants des partenaires suivants :

#### a) État

- L'autorité de gestion (ministère de l'Économie) ;
- Les ministères directement concernés par le programme, à savoir :
  - ministère de l'Égalité des chances ,
  - ministère du Développement durable et des Infrastructures,
  - ministère de l'Intérieur,
  - ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et de la Protection des consommateurs,
  - ministère du Travail et de l'Emploi et de l'Économie sociale et solidaire ;
- Les organisations et associations en matière d'environnement et d'égalité des chances ne seront pas représentées au sein du Comité de suivi. Néanmoins, elles pourront être consultées par l'intermédiaire du ministère du Développement durable et des Infrastructures et du ministère de l'Égalité des chances, dont les représentants présenteront, le cas échéant, au comité les vues de ces associations et organisations ;
- Avec voix consultative, l'autorité de certification et l'autorité d'audit (IGF).

<sup>11</sup> Toutes les communes luxembourgeoises font partie du SYVICOL.

**b) Communes**

- SYVICOL (Syndicat des Villes et des Communes luxembourgeoises).

**c) Partenaires économiques et sociaux**

- la Chambre des Salariés ;
- la Chambre de Commerce ;
- la Chambre des Métiers ;
- le Conseil économique et social.

**d) Commission européenne (avec voix consultative)**

- une représentation de la Commission européenne dirigée par le représentant de la DG REGIO.

- Les actions de promotion du développement durable ;
- Les actions du programme opérationnel relatives au respect des conditions ex ante ;
- Les instruments financiers.

2. Le comité de suivi examine et approuve :

- La méthode et les critères de sélection des opérations ;
- Les rapports annuels et finaux de mise en œuvre ;
- Le plan d'évaluation du programme opérationnel et toute modification apportée à ce plan ;
- La stratégie de communication du programme opérationnel et toute modification apportée à cette stratégie ;
- Toute proposition de modification du programme opérationnel présentée par l'autorité de gestion.

**7.2.4**

**Les missions du Comité de suivi**

Le Comité de suivi s'assure de l'efficacité et de la qualité de la mise en œuvre du PO, conformément aux dispositions de l'article 110 du règlement (UE) n° 1303/2013.

1. Il examine en particulier :

- Tout problème entravant la réalisation du programme opérationnel ;
- Les progrès accomplis dans l'exécution du plan d'évaluation et les suites données aux conclusions des évaluations ;
- L'application de la stratégie de communication ;
- L'exécution des grands projets ;
- L'exécution des plans d'action communs ;
- Les actions en faveur de l'égalité entre les femmes et les hommes et de l'égalité des chances et les actions de lutte contre les discriminations, y compris l'accessibilité pour les personnes handicapées ;

## 8.0

### Coordination entre les fonds

Depuis la période de programmation 2007-2013, un comité de concertation, regroupant les autorités de gestion des fonds structurels au Luxembourg, a été instauré, et dont le rôle de coordinateur relève de la compétence de l'autorité de gestion FEDER du ministère de l'Économie.

Ce comité de concertation est constitué de représentants du ministère de l'Économie, du ministère du Travail et de l'Emploi et de l'Économie sociale et solidaire, du ministère de l'Intérieur, du ministère du Développement durable et des Infrastructures et du ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et de la Protection des consommateurs, en charge des programmes communautaires FEDER (Investissement pour la croissance et l'emploi & Coopération territoriale européenne), FSE (Investissement pour la croissance et l'emploi) et FEADER au Luxembourg. Le FEAMP n'étant pas géré par le Luxembourg, il ne fait pas partie du comité de concertation.

Les objectifs de ce comité sont de coordonner l'élaboration des stratégies et priorités par chaque fonds, de définir les lignes de démarcation pour chaque fonds, d'organiser un suivi ainsi que des échanges fréquents d'informations, afin de valoriser au mieux la complémentarité entre chaque fonds et d'assurer une gestion financière saine et efficace.

Lors des réunions du comité, plusieurs sujets ont été discutés, notamment la définition claire des domaines dans lesquels intervient chaque programme, les stratégies et les priorités de chaque programme, la répartition de l'enveloppe totale FEDER, l'élaboration d'un planning commun vis-à-vis de la CE et la détermination des points pour lesquels une collaboration plus étroite s'avérerait possible.

En conséquence, le présent PO « *Investissement pour la croissance et l'emploi* » exclut l'éligibilité de toute action à caractère purement agricole, social et transfrontalier ou interrégional. Il a été mis en œuvre dans le souci de respecter une stricte complémentarité avec les autres interventions communautaires. Cependant, l'autorité de gestion FEDER a décidé de ne pas concourir à des projets multi-fonds avec le FSE et le FEADER. Les projets des trois fonds seront discutés au niveau du comité de coordination.

Les différentes autorités de gestion préfèrent bien garder une délimitation claire de leurs interventions, afin d'écartier tout risque d'un possible double financement.

Pourtant, le comité discute et analyse de possibles complémentarités entre les fonds mais aussi avec les programmes de coopération territoriale (CTE) et les groupements européens de coopération territoriale (GECT), et particulièrement avec le GECT « *Alzette-Belval* ». Néanmoins, bien que très ouverte à de tels projets, l'autorité de gestion FEDER doit tenir compte de son enveloppe budgétaire limitée. Ainsi les actions envisagées devront démontrer une réelle valeur ajoutée en termes de développement territorial ou de coopération.

Rappelons qu'un responsable de chaque programme est membre du Comité de suivi du programme « *Investissement pour la croissance et l'emploi* » volet FEDER et vice-versa. L'objectif est de pouvoir informer les différentes autorités de gestion d'éventuels changements et de la réalisation de projets, résultats et objectifs spécifiques en cours de programmation.

L'élaboration du PO tient également compte d'autres politiques et programmes nationaux et communautaires qui contribuent aux mêmes objectifs, à savoir :

- **Horizon 2020, programme de l'Union européenne pour la recherche et l'innovation pour la période 2014-2020<sup>12</sup>**

Ce programme est fondé sur trois objectifs :

- Science d'excellence (*Excellent science*) ;
- Industries compétitives (*Competitive industries*) ;
- Meilleure société (*Better society*).

Le programme opérationnel contribue également à la réalisation du programme Horizon 2020 pour la recherche et l'innovation. L'axe 1, « *Renforcer la recherche, le développement technologique et l'innovation* » répond en effet à l'objectif « *Excellent science* » du programme Horizon 2020, car il soutient le développement de la recherche fondamentale notamment par la création et le développement d'infrastructures de R&I et vise à « *Favoriser l'excellence en R&I* ».

L'objectif « *Competitive industries* » est également soutenu par l'axe 1 du PO car celui-ci promeut l'innovation et la compétitivité dans les entreprises ainsi que le développement technologique.

<sup>12</sup> Ce programme remplace le 7<sup>e</sup> programme-cadre européen de recherche et de développement technologique (FP7) mis en œuvre pendant la période 2007-2013.

Enfin, le PO favorise également la réalisation de l'objectif « *Better society* » grâce à l'axe 2 qui soutient le développement durable, l'efficacité énergétique et la réduction de la pollution.

- **Stratégie de transports intégrée MoDu, « *Stratégie globale pour une mobilité durable – pour les résidents et les frontaliers* », présentée le 19 avril 2012 par le ministre du Développement durable et des Infrastructures**

Enfin, le programme opérationnel est également cohérent avec la stratégie de transports intégrée MoDu par le biais de l'axe 2 qui favorise le développement de la mobilité urbaine durable et de technologies à faible émission de CO<sub>2</sub>.

- **Deuxième Plan national pour un développement durable (PNDD2)**

Le programme répond également aux exigences du PNDD2 qui entend soutenir le développement durable (climat, prise en compte des ressources naturelles et de la biodiversité), tout en tenant compte des problématiques de développement social et économique.

L'axe 2 est particulièrement cohérent avec le PNDD2, car il promeut la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> et la protection de l'environnement.

- **Plan d'action national en matière d'énergies renouvelables, présenté le 27 juillet 2010 par le ministre de l'Économie**

Au niveau des programmes nationaux, l'axe 2 du PO contribue également à la réalisation du Plan d'action national en matière d'énergies renouvelables dont les objectifs sont : développement des énergies renouvelables, incorporation de biocarburants dans les carburants classiques et recours à la mobilité électrique, ainsi que le recours à des mécanismes de coopération.

L'axe 2 du PO favorise en plus le développement de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables ainsi que les technologies à faible émission de CO<sub>2</sub>.



## 9.0

Réduction de la charge administrative  
pesant sur les bénéficiaires

Pour la période de programmation 2014-2020, l'autorité de gestion a organisé le système de gestion et de contrôle de telle sorte que les exigences et les charges administratives des bénéficiaires se limitent principalement à la réglementation communautaire et aux normes d'audit internationalement reconnues. Le but est de parvenir à un équilibre raisonnable et proportionnel entre les charges, les coûts de gestion et de contrôle et les risques encourus.

Les principales charges administratives auxquelles était soumis tout bénéficiaire lors de l'ancienne période 2007-2013, sont énumérées, suivant l'intensité de la charge en travail, ci-contre :

1. Les contrôles sur place de l'autorité d'audit ou de l'organisme sous-traitant ;
2. Les contrôles sur place de l'autorité de gestion ;
3. La saisie et l'envoi de la fiche de candidature FEDER ;
4. La rédaction et l'envoi du rapport annuel et/ou final ;
5. La saisie et l'envoi du relevé de factures ;
6. La saisie de la demande de remboursement et de la déclaration d'assurance ;
7. La création et le montage du panneau publicitaire FEDER ;
8. L'archivage des factures, des preuves de paiement, le cas échéant, des documents de soumissions publiques et tout autre document FEDER nécessaire à l'élaboration d'une piste d'audit.

**Pour le nouveau programme opérationnel, l'autorité de gestion envisage de simplifier plusieurs points :**

Action de simplification planifiée	Résultat escompté	Calendrier indicatif	
		Début action	Fin action
Possibilité de téléchargement de tous les documents FEDER sur Internet	Accès simplifié et rapide à tous les documents FEDER	01.01.2014	30.06.2015
Possibilité d'envoyer tous les documents FEDER via un système informatique garantissant l'identification du bénéficiaire	Transmission et traitement plus rapide des documents et des demandes du bénéficiaire  Réduction des coûts administratifs	01.01.2014	31.12.2015
Simplification des règles d'éligibilité nationales, notamment la simplification des coûts	Réduction et minimisation du risque d'inéligibilité des dépenses	30.06.2014	01.01.2015
Organisation d'un seul contrôle annuel sur place par projet/bénéficiaire (au lieu de 2). <i>(Prise en compte de plusieurs facteurs de risque, tels que la complexité des projets ou les montants concernés)</i>	Gain de temps pour le bénéficiaire et l'autorité de gestion	30.06.2014	31.12.2014
Amélioration du guide de l'utilisateur pour le bénéficiaire affiché sur le site Internet	Amélioration des informations, des conditions de participation et de la réglementation nationale et européenne portant sur le FEDER	30.06.2014	31.03.2015
Limitation d'une seule réunion annuelle de l'autorité de gestion avec le bénéficiaire (au lieu de 2-3)	Gain de temps pour le bénéficiaire et l'autorité de gestion	30.06.2014	31.12.2014
Consultation sur Internet et téléchargement de la liste des définitions des indicateurs de réalisation CE communs	Éviter les erreurs d'interprétation et de comptabilisation au niveau des indicateurs de réalisation communs de la CE	30.06.2014	31.12.2014

## 10.0

### Principes horizontaux

#### 10.1

Développement durable ..... 88

#### 10.2

Égalité des chances et non-discrimination ..... 90

#### 10.3

Égalité entre les femmes et les hommes ..... 91

Il sera veillé à ce que les projets proposés dans le PO soient conformes à la législation communautaire en matière d'environnement et avec les marchés publics dits « *verts* ». Le critère environnemental sera pris en compte tant par les sélecteurs pour l'appréciation des projets déposés, que par les évaluateurs intermédiaires du programme.

En référence à la directive 2001/42/CE du 27 juin 2001 et à la loi nationale du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement, le ministère de l'Économie, autorité de programmation et de gestion FEDER, en charge de l'élaboration du programme opérationnel « *Investissement pour la croissance et l'emploi* » pour la période 2014-2020, a effectué un rapport sur les incidences environnementales parallèlement à l'élaboration du programme.

Le rapport a été rédigé et analysé ensemble avec le projet de PO par un bureau d'ingénieurs-conseils indépendant dans le cadre de l'évaluation ex ante. L'objectif est d'intégrer le contenu de cette évaluation environnementale lors des différents stades de l'élaboration du programme opérationnel.

En même temps, le rapport a fait l'objet de consultations auprès du ministère du Développement durable et des Infrastructures<sup>13</sup> et du grand public<sup>14</sup>. En effet, l'ESE et le PO ont été publiés sur le site Internet [www.feder.lu](http://www.feder.lu) le 30 novembre 2013, ensemble avec un avis de consultation dans la presse quotidienne nationale. Des objections ont pu être adressées par courriel ou directement par écrit à l'adresse de l'autorité de gestion FEDER sous peine de forclusion dans un délai de 45 jours à compter de la publication. Aucun avis négatif n'a été prononcé.

Suivant l'article 3 de la directive 2001/42/CE, le ministère de l'Économie a analysé si les mesures, ainsi que les sous-mesures, décrites au projet de PO, sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement. À cet effet, le ministère a tenu compte des critères pertinents fixés à l'annexe II de ladite directive CE. Ces critères permettent de déterminer l'ampleur probable des incidences sur l'environnement.

Notons que le PO ne prévoit pas de « *grands projets* » susceptibles d'avoir des impacts négatifs substantiels sur l'environnement. En outre, le programme ne fournira pas le cadre à des projets affectant la détérioration des habitats naturels et des habitats d'espèces d'intérêt communautaire présents au Luxembourg dans les zones désignées NATURA 2000. Notons que 47 % du budget total de l'axe prioritaire 2 seront, directement ou indirectement, investis dans la mise en œuvre de la stratégie communautaire pour le développement durable.

Le présent PO peut également intervenir de façon complémentaire avec le programme européen LIFE 2014-2020, qui a pour vocation de cofinancer des actions en matière d'environnement et pour le climat.

Comme il fonctionne en gestion directe par appels à projets annuels, il peut intervenir de façon complémentaire avec le FEDER pour soutenir des projets pilotes, particulièrement dans le domaine de l'axe prioritaire 2, c.-à-d. l'énergie.

En guise de conclusion, l'autorité de gestion FEDER estime qu'aucune priorité d'investissement, telle qu'élaborée dans le projet de PO, causerait un préjudice significatif aux cadres de vie, milieux, sites ou patrimoines naturels et culturels. Au contraire, la plupart des mesures permettront des niveaux d'incidences neutres à positives et feront appel aux techniques environnementales les plus avancées et selon le respect des directives et règlements nationaux et européens. De ce fait, aucune disposition correctrice et/ou alternative éventuelle à ce sujet n'a été prévue.

Durant la période de programmation 2014-2020, le suivi des incidences sur l'environnement sera assuré, d'une part, par les dispositifs de sélection, de suivi et de contrôle décrits dans le projet de PO « *Investissement pour la croissance et l'emploi* », tels que les dossiers de candidature, les rapports annuels et finals obligatoires des porteurs de projet, les contrôles sur place portant sur l'avancement matériel des projets et l'évaluation à mi-parcours du programme, et d'autre part, par la collaboration interactive du Comité de suivi avec l'autorité de gestion. Rappelons que le ministère du Développement durable et des Infrastructures est représenté au sein du Comité de suivi du PO et du Comité de sélection des projets individuels. En renonçant à l'établissement de mesures de suivi ad hoc et en préférant recourir aux modalités de suivi existantes, des doubles emplois procéduraux seront évités.

<sup>13</sup> Voir lettre de réponse du MDDI du 1<sup>er</sup> avril 2014 (en annexe dans rapport ESE)

<sup>14</sup> Avis de consultation dans la presse écrite (4 journaux) et sur Internet [www.feder.lu](http://www.feder.lu) du 30 novembre 2013

Les principales conclusions du rapport de l'évaluation stratégique environnementale sont décrites ci-dessous :  
(Extrait du rapport ESE)

*« ... Nous considérons l'axe 1 (Renforcer la recherche, le développement technologique et l'innovation) comme neutre par rapport aux objectifs environnementaux.*

*L'axe 2 (soutenir la transition vers une économie à faible émission de carbone dans tous les secteurs) peut notamment avoir des effets positifs pour l'objectif de réduction des gaz à effet de serre. Des effets négatifs sur les objectifs « Sol, Eaux, Biodiversité, Natura 2000, et paysages » ne peuvent être exclus au stade actuel de nos connaissances sur les projets à cofinancer. Les problèmes environnementaux esquissés ici peuvent trouver des solutions au moment de la définition plus précise des projets individuels à cofinancer.*

*Quant aux effets cumulatifs des différents axes du PO-FEDER sur les objectifs environnementaux, nous constatons que de tels effets ne peuvent être identifiés au stade actuel de nos connaissances. .... »*

Des effets transfrontaliers directs ne sont pas attendus. Rappelons que l'ampleur des incidences des 2 axes prioritaires dépend principalement des dispositions qui seront prises dans la définition des projets et leur mise en œuvre.

Cependant, la conclusion de l'ESE doit être nuancée et doit faire référence à la proportionnalité, en mettant en rapport le montant de l'enveloppe FEDER face à l'économie luxembourgeoise et à la réalisation des projets cofinancés.

En effet, vu l'enveloppe très limitée, la conclusion est la suivante : « Si le PO-FEDER n'est pas mis en œuvre, on ne s'attend pas à une diminution du nombre de projets / initiatives visant à atteindre un ou des objectifs des 2 axes prioritaires et donc la non-réalisation du PO n'affecte pas la situation environnementale ».

De toute façon, l'autorité de gestion FEDER envisage, lors de la sélection des projets, de se concentrer sur des projets exemplaires et d'excellence respectant toutes les normes environnementales et ne présentant pas d'effets négatifs.

Lors de l'élaboration, la conception et l'exécution du PO, l'autorité de gestion tient compte de l'égalité des chances et vise à prévenir toute discrimination fondée sur le sexe, la race ou l'origine ethnique, la religion ou les convictions, le handicap et l'âge ou l'orientation sexuelle.

Au niveau du PO, l'axe prioritaire 1 (*R&D*) tient compte de l'égalité des chances, étant donné que dans les différentes actions proposées aucune discrimination n'est faite quant aux bénéficiaires finals. L'axe prioritaire 2 (*réduction des émissions CO<sub>2</sub>*) est plutôt neutre quant à l'égalité des chances et vise à renforcer les exigences en matière de protection de l'environnement, l'utilisation efficiente des ressources et l'atténuation des changements climatiques.

L'accès au financement est fait par des appels à projets périodiques qui sont communiqués par des annonces dans la presse quotidienne et sur le site Internet [www.fonds-europeens.lu](http://www.fonds-europeens.lu). Les fiches de candidature sont téléchargeables sur le site Internet et sont à transmettre sous format papier à l'adresse de l'autorité de gestion et à envoyer par e-mail à l'adresse [feder@eco.etat.lu](mailto:feder@eco.etat.lu). En cas de difficulté, un guide de l'utilisateur peut être consulté sur le site Internet et/ou le responsable de l'autorité de gestion peut être contacté via téléphone, email ou par courrier postal.

Lors de la sélection des projets, un représentant du ministère de la Famille et de l'Intégration sera consulté en tant qu'expert qui, le cas échéant, pourra assister aux réunions du comité de sélection. Il vise, sur base d'un catalogue de critères de sélection spécifique, à garantir l'égalité des chances et à prévenir toutes sortes de discrimination au niveau du PO et des projets.

Quant aux conditionnalités ex ante générales relatives à la lutte contre la discrimination fondée sur le sexe, la race, la religion, l'âge, l'orientation sexuelle et le handicap, le Luxembourg assure le respect de ces conditionnalités, sous la tutelle du ministère de la Famille et de l'Intégration, par la mise en œuvre de plusieurs plans d'action nationaux tels que :

- Plan d'action national d'intégration et de lutte contre les discriminations ;
- Plan d'action national de l'égalité des femmes et des hommes ;
- Plan d'action de mise en œuvre de la Convention des Nations-Unies relatives aux droits des personnes handicapées.

Par ailleurs, le Luxembourg a voté certaines lois régissant les domaines cités ci-dessus, comme par exemple :

- Loi du 16 décembre 2008 concernant l'accueil et l'intégration des étrangers au Grand-Duché de Luxembourg, qui donne à l'Office luxembourgeois de l'accueil et de l'intégration les compétences légales pour combattre toutes les formes de discriminations et a permis notamment la mise en place du plan d'action national d'intégration et de lutte contre les discriminations ;
- Loi du 28 juillet 2011 portant :
  - 1. Approbation de la Convention relative aux droits des personnes handicapées, faite à New York le 13 décembre 2006,
  - 2. Approbation du Protocole facultatif à la Convention relative aux droits des personnes handicapées.

Dans le cadre de ce PO, le comité de suivi assure le respect des conditionnalités susmentionnées par la représentation d'un membre issu du ministère de la Famille et de l'Intégration.

### 10.3

## Égalité entre les femmes et les hommes

Au Luxembourg, l'intégration des femmes au marché de l'emploi s'améliore d'année en année, que ce soit à temps plein ou partiel. Entre 2007 et 2011, le taux d'emploi féminin national a augmenté de plus de 10 %. L'offre croissante d'infrastructures de garde pour enfants et de structures d'accueil adaptées pour personnes dépendantes a d'ailleurs permis de renforcer la conciliation de la vie professionnelle et de la vie privée des femmes. Le ministère de l'Égalité des chances a également poursuivi la mise en œuvre du programme des actions positives regroupant un ensemble de mesures permettant d'établir une égalité de fait entre les femmes et les hommes dans tous les domaines (recrutement, conditions de travail, rémunération, promotion, formation...) et à tous les niveaux de l'entreprise.

Au niveau de la stratégie du PO, l'autorité de gestion tient compte de la promotion des possibilités d'emploi pour femmes, principalement au niveau de la R&I (axe 1). Ainsi, chaque action, le cas échéant, vise à encourager la création d'emplois en faveur de la main-d'œuvre féminine par les partenaires économiques. L'axe prioritaire 2 est neutre quant à l'égalité hommes-femmes et vise à renforcer les exigences en matière d'utilisation efficiente des ressources et l'atténuation des changements climatiques. À cet effet, le ministère de l'Égalité des chances a été consulté dans le cadre des travaux préparatoires du présent PO.

Afin de garantir un suivi et une évaluation des résultats, une subdivision des indicateurs « *emplois créés* » en référence au sexe sera envisagée dans la fiche de candidature et dans les rapports annuels à obtenir des bénéficiaires finals, notamment quand la pertinence et/ou l'opportunité se présentent.

Lors de la sélection des projets, un représentant du ministère de l'Égalité des chances assiste en tant que membre aux réunions du comité de sélection et vise, sur base d'un catalogue de critères de sélection, à garantir l'intégration de la dimension « *hommes-femmes* » au niveau du PO et des projets.

Un avis du ministère de l'Égalité des chances est joint en annexe à ce rapport portant sur les mesures prises par l'autorité de gestion pour garantir la défense de l'égalité entre les femmes et les hommes, conformément à l'article 96 paragraphe 7, points b) et c) du règlement (UE) n° 1303/2013.





Avec le soutien de  
l'Union européenne



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère de l'Économie

Direction de la politique régionale