

法國國會通過「邁向綠色成長之能源轉型法」

—再生能源到 2030 年提高至最終能源消費的 32%、發電量的 40%

林祥輝

工業技術研究院 綠能與環境研究所

摘要

法國於 2015 年 7 月 22 日通過「邁向綠色成長之能源轉型法」，涵蓋共同目標、建築節能改善、潔淨運輸、循環經濟、再生能源、核能、簡化程序及共同行動等 8 大項。首先，揭示了能源轉型的中長期目標，主要有：(1)溫室氣體排放：到 2030 年減量 40%，2050 年減量 75% (以 1990 年為基準)；(2)最終能源消費：到 2050 年減少 50%，2030 年減少 20% (以 2012 年為基準)；(3)化石能源消費：到 2030 年較 2012 年減少 30%；(4)再生能源占比：到 2030 年提高至最終能源消費的 32%、發電量的 40%；(5)核能發電占比：到 2025 年，減至 50%。此外，為達成減少化石能源消費與降低溫室氣體排放的目標，也將碳稅入法，設定於 2020 年提高至每公噸 56 歐元、2030 年再增至每公噸 100 歐元。能源轉型法的重要之處在於其提供法國政府在推動後續工作上，有了重要的法源依據，預期三年內可創造 10 萬個綠色就業機會。

一、前言

在因應國際能源發展與氣候變遷的議題上，法國正面臨著巨大的挑戰，如何降低化石燃料的進口依賴、避免環境污染、減輕民眾的生活負擔，並確保企業的競爭優勢，法國政府認為能源轉型將是個契機。此外，法國總統歐蘭德主張調降核能發電的比率，自目前的 75% 降至 2025 年的 50%，這將牽動法國未來的能源結構。因此，法國政府於 2012 年 11 月啟動「全國能源轉型政策辯論」，並於 2013 年 9 月 20 日之環境會議上，向政府提交全國辯論的最終報告，提出推動能

源轉型的必要路徑、目標以及執行建議，作為研擬能源轉型法草案之依據[1]。

法國生態、永續發展與能源部於是據此草擬「新法國能源模式法(Projet de loi de programmation pour un nouveau modèle énergétique français)」，並向大眾公開徵求意見，賀雅爾(Ségolène Royal)部長則於 2014 年 6 月 18 日提出一份新法國能源模式主軸(Grands axes du nouveau modèle énergétique français)之說明報告[2, 3]。此份報告首先說明能源轉型的主要目標，然後分別針對建築節能改善、再生能源、加強核能安全、潔淨運輸，循環經濟等，提出一些基本數據及相關推動措施。

在完成公開意見徵詢後，於 2014 年 7 月 30 日向法國國民議會(l'Assemblée nationale)提交「邁向綠色成長之能源轉型法(Projet de loi relatif à la transition énergétique pour la croissance verte)」草案[4]，經過國民議會特別委員會的聽證會與條文審議後，國民議會於 2014 年 10 月 14 日表決通過[5]。接著，能源轉型法草案於 2015 年初提交參議院審議，參議院於 2015 年 3 月 3 日修正後通過；對此修正，國民議會與參議院組成調解委員會於 3 月 10 日進行協商，但未達成共識，主要爭議點在核電機組上限 63.2GW 與是否要明定 2025 年將核電比率降至 50%。於是，國民議會於 5 月 26 日、參議院則於 7 月 15 日重新審查能源轉型法草案。最終國民議會於 2015 年 7 月 22 日，以 308 票贊成，207 票反對，通過能源轉型法，並送交憲法委員會，於 8 月 18 日頒布「邁向綠色成長之能源轉型法」，共有 212 條款，分為 8 大章，依序為共同目標、建築節能改善、潔淨運輸、循環經濟、再生能源、核能、簡化程序及共同行動[6]。該法案將給予法國政府推動後續能源轉型工作的重要法源依據，同時期望在綠色成長上於三年內可創造 10 萬個就業機會。

法國將於 2015 年 11 月 30 日至 12 月 11 日在巴黎召開聯合國氣候變化綱要公約第 21 屆締約國大會(COP21)。這部能源轉型法的通

過，對法國將是具有向國際宣示的重大意味，希望可促使各國在 COP21 會議上就實施溫室氣體減量行動達成共識。

二、邁向綠色成長的能源轉型法

法國能源轉型法的內容主要是相關法規的修正說明，不易瞭解，而法國生態、永續發展與能源部針對該法案的八大章內容，整理出一份能源轉型較具體的行動，以下摘要說明之[7]。

(一)能源轉型目標

法國政府為了透過能源結構的多元化，強化法國的能源自主與對抗氣候變遷的能力，提出國民、企業、地區及國家共同行動的架構，讓法國可以成功邁向綠色成長的能源轉型，首先在能源轉型法中揭示主要的中長期目標：

1. **溫室氣體排放**：到 2030 年減量 40%，2050 年減量 75% (以 1990 年為基準)；
2. **最終能源消費**：到 2050 年減少 50%，2030 年減少 20% (以 2012 年為基準)；
3. **化石能源消費**：到 2030 年較 2012 年減少 30%；
4. **再生能源占比**：到 2030 年提高至最終能源消費的 32%(2020 年為 23%)、發電量的 40%；
5. **核能發電占比**：到 2025 年，減至 50%。

為達成以上目標，能源轉型法也將碳稅入法，設定¹於 2020 年提高至 56 歐元/公噸、2030 年再增至 100 歐元/公噸。

¹ 法國國會必須每 5 年檢討一次「碳預算」，訂出全國各部門的排放上限，對碳排放量大的業者將分階段調高「碳稅」。法國係於 2014 年開始推出碳稅制度，從化石燃料消費中徵收，碳稅最初定為 7 歐元/公噸，2015 年為 14.5 歐元/公噸，2016 年將提高至 22 歐元/公噸 [8]。

(二) 提高建築能效－降低能源費用、創造就業機會

法國建築部門為最大的能源消費部門，在 2012 年的能源消費中占 44%，是能效改善的主要對象。主要目標為：(1)加快住宅的能源改善，每年提供 50 萬件的房屋改善案，對於燃料貧窮戶優先處理；(2)加強新建築的能源性能，到 2050 年所有新建築為低耗能建築；(3)創造 75,000 個就業機會。主要推動措施有：

1. 稅賦減免：節能改善的稅費減免可達改善費用的 30%，補助之上限：單身為 8,000 歐元、夫妻為 16,000 歐元。自 2014 年 9 月 1 日到 2016 年 12 月 31 日止。
2. 生態零利率貸款：提供節能改善零利率貸款，額度達 3 萬歐元。
3. 建立節能改善平台：支援民眾進行節能改善。
4. 協助低收入的家庭：成立節能改善保證基金，協助住宅節能改善，將於 2015 年底公布。
5. 提供消費資訊：將投資 60 億歐元，部署 3,500 萬個智慧電錶(Linky)和 1,100 萬個智慧瓦斯錶(Gazpar)，預期創造 11,000 個就業機會，提供消費者更好的能源消費資訊。
6. 新建築：盡可能為正能源(positive energy)建築²和高環保性能建築。
7. 鼓勵各行業進行建築節能改善：針對建築隔熱，簡化規定，排除障礙。
8. 建築大整修：當建築物大整修(屋頂、門面、延伸部分等)時，必須提高建築的能源性能。
9. 徵求正能源建築計畫：自 2014 年 9 月推出後，超過 500 個地區響應了正能源計畫的號召，總共有 212 個社區已獲選，可獲得 50 萬歐元的財務援助。還有約 200 個社區的計畫，將被依序指定。

² 正能源(positive energy)建築係指建築物透過再生能源(如太陽能)等產生的能源比消耗的能源多。

10. 自 2014 年 8 月 1 日起，針對建築節能改善，法國發展銀行 (Caisse des Dépôts) 的儲蓄基金提供 50 億歐元的優惠利率貸款計畫。

(三) 發展潔淨運輸－改善空氣品質，保護國民健康

運輸部門是法國溫室氣體排放量最高的部門，在 2011 年占總排放量的 27%。道路運輸是空氣污染的主要來源，占全國顆粒物排放量的 15% 和氮氧化物排放量的 56%。主要目標為：(1) 加強管制空氣污染的能力；(2) 減少對化石燃料的依賴；(3) 加快車輛更換為低排放車；(4) 到 2030 年電動汽車充電站擴充至 700 萬座；(5) 到 2020 年，法國 10% 的運輸將會使用再生燃料(再生能源電力、生質氣體、先進的生物燃料、氫氣等)，到 2030 年，提高至 15%。主要推動措施有：

1. 購車補助：自 2015 年 4 月 1 日起，購買電動車替換污染車輛時，總補助可達 1 萬歐元。
2. 協助安裝充電站：自 2014 年 9 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日，民眾安裝電動車充電裝置將可減稅達 30%。
3. 700 萬座充電站：2015 年，有 1 萬座公共充電站運轉。新的停車位將配備充電裝置，現有大樓停車場的更新也將一併設置充電站。此外，現有購物中心的停車場也必須設置充電站。
4. 使用低排放車：政府和公共機構必須更新他們的車隊，至少 50% 為低排放和低污染車輛，鼓勵優先採用電動車；地方政府則為 20%。汽車租賃公司，在更新其車隊時應有 10% 的低排放車輛。到 2025 年所有提供公共交通服務的新巴士和客車，必須是低排放。
5. 道路新措施：除了一般的交通發展政策外，能源轉型法提供新的規定來發展道路和潔淨車輛的新服務：在高速公路上提供差異化服務，例如巴士、計程車、共乘車輛的專用道。

6. 交通限制措施：可在空氣品質差的地區實施交通限制措施。
7. 鼓勵共乘：鼓勵員工上下班騎自行車或共乘。
8. 徵求可呼吸城市計畫：自 2015 年 6 月起，推出自願城市的示範性計畫，在 5 年內恢復其城市的空氣品質。
9. 融資計畫協助：自 2014 年 8 月 1 日起，為推動能源轉型，法國發展銀行(Caisse des Dépôts)提供 50 億歐元的優惠利率貸款。

(四)推動循環經濟—管控廢棄物、推動產品的回收設計

法國推動循環經濟轉型的目的是減少資源的浪費、確保法國經濟的原料供應、降低對環境的衝擊、促使地區的工業再造、限制生產不可重複使用的產品，以及增加法國企業的競爭力。主要目標為：(1)經濟成長和原物料消費的逐漸脫鉤；(2)到 2020 年家庭廢棄物減少 10%；(3)到 2020 年回收無害廢棄物 55%，到 2025 年 65%；(4)到 2020 年回收建築和公共工程廢棄物的 70%；(5)到 2025 年廢棄物掩埋量減少 50%。主要推動措施有：

1. 禁止塑膠袋的一次性(不可重複)使用：自 2016 年 1 月 1 日起禁止提供一次性使用的塑膠袋；自 2017 年 1 月 1 日起禁止「食物與蔬菜」包裝使用塑膠袋；到 2020 年禁止銷售一次性使用的廚房用具。
2. 統一廢棄物的處理：逐步協調地方政府，到 2025 年統一收集模式和顏色標示，以利於民眾容易分類回收。
3. 食品廢棄物的處理：到 2025 年，社區必須推廣食品廢棄物的分類回收，並做為新的資源使用，例如廚餘堆肥。
4. 打擊食物浪費：自 2016 年 9 月起，在餐飲服務上，推動不浪費食物計畫，包括國家和地方政府開辦的學校營養午餐服務。
5. 使用再生紙：國家在採購紙張時，自 2017 年 1 月 1 日起，

至少有 25% 為再生紙；2020 年 1 月 1 日起，至少有 40% 為再生紙。企業和行政部門應將廢棄物分類，包括辦公用紙。

6. 徵求零廢棄物計畫：第一次徵求地區零廢棄物示範計畫，在 2014 年底結束，58 個自願社區獲選推動循環經濟。新的徵求計畫將於 2015 年夏季決定獲選社區。
7. 建立廢棄物網：2017 年 1 月 1 日建立建築廢棄物專業回收站，回收材料，再銷售利用。
8. 就近處理原則：廢棄物盡量就近處理為原則，減少輸送距離和能源消耗。
9. 改進廢棄物回收：禁止歧視廢棄物回收的材料，如回收的塑膠包裝或回收建築拆除的材料。若無法回收時，則鼓勵回收其所產生的廢熱能(用於區域供熱網)和木材廢料的更佳利用。
10. 改善產品設計，增加其壽命：改善產品的設計，降低對環境的衝擊，增加其壽命。此外，透過故意設計，縮短使用期限的策略，控制產品的過期。

(五)促進再生能源發展－能源多樣化、強化國內資源

法國擁有龐大的土地資產優勢，將成為再生能源的主要生產國。2012 年的最終能源消費中，14% 來自再生能源，目標是 2020 年占 23%、2030 年占 32%。能源轉型法將大力推動再生能源發展，以確保法國能源的自主性、資源多樣化，減少溫室氣體排放，創造就業機會。主要目標為：(1)未來 15 年要將再生能源的比率提高一倍；(2)促進再生能源更好地整合於電源系統。主要推動措施有：

1. 住民參與計畫：促進住民參與地方的再生能源計畫或投資參與以生產再生能源的公司。
2. 1,500 項沼氣計畫：自 2014 年 9 月起，在 3 年內將陸續推出 1,500 項沼氣廠計畫，由生質物或農業廢棄物生產能源(沼

氣)。已確認 200 項計畫。

3. 太陽光電發展：擴展和改進太陽光電的投標制度，確保再生能源可穩定的和持續的部署。
 - (1) 建築太陽光電安裝容量為 100~250kW(相當於 1,000~2,500 平方公尺的屋頂面積)：2015 年 3 月推出招標案，總容量為 120MW，4 個月內分三期投標，每期最高 40MW，將依據碳足跡與價格來決定得標者。第一期投標期限為 2015 年 9 月 21 日。
 - (2) 太陽光電系統超過 250kW(超過 2500 平方公尺)：2014 年 11 月推出招標案，投標期限為 2015 年 6 月。
4. 促進再生能源發展：建立再生能源發電(對風力發電、太陽光電等)的新支援機制。該電力可直接在市場上出售，同時有差價補助。
 - (1) 2015 年 7 月在 3 個不同地區指定 4 座風場發展離岸風力。2015 年 8 月 10 日推出 2 項海洋能和河川能源發展的未來投資計畫(浮體式風力發電、潮汐發電)。
 - (2) 2015 年底推出 2 個招標案：生質能發電和小型水力發電。
5. 水力發電廠的現代化管理：對位於大峽谷的水力發電廠，可以統一水電特許權，優化管理。成立水電綜合公司，讓當地社區可以更密切地參與各種水用途(發電、娛樂、釣魚等)的管理，並改善法國水電設施的透明度和監督。
6. 簡化程序：針對風力發電機、沼氣工廠及水力法管制的設施，包括水壩，在全法國進行單一許可證的試行。新的簡化措施，可以減少先期調查和研究的成本，以及申請海上再生能源的時間限制。
7. 增加熱能基金，資助再生能源的熱生產(生質能、地熱，太陽熱能等)。
8. 在海外或離島之非互連地區設置儲電設備(超過 100 kW)：

2015 年 5 月推出招標案，總容量 50MW。

9. 融資計畫協助：自 2014 年 8 月 1 日起，為推動能源轉型，法國發展銀行(Caisse des Dépôts)提供 50 億歐元的優惠利率貸款。

(六)提高核能安全—加強國民的核能知識

能源轉型法將更進一步提高核能安全的透明度，並公開資訊。法國目前有 19 座核電廠，58 座核電機組，其中 80%的核電機組在 1977 年至 1987 年之間開始運轉服務，陸續將進入除役的階段，因此對於核電廠拆解和核廢料儲存，將建立高效的且嚴格的環保條件。核能發電的發展目標是到 2025 年降低發電量占比至 50%，並將容量限制在目前的 63.2 GW。主要目標為：(1)明確規定營運商在核能安全上的責任；(2)強化法國核能安全管理局(ASN)的獨立監督角色。主要推動措施有：

1. 改善資訊透明度：將定期通報風險、預防和安全性措施給核電廠附近的居民。若核電廠位在國家邊界附近，將擴大地區資訊委員會(CLI)的成員，包括生活在鄰國的代表；CLI 可要求核電營運公司安排居民現場參觀；CLI 可參與緊急應變措施修改的討論。
2. 加強核能安全：核能安全管理局(ASN)將給予額外的監督和懲罰權力，包括透過委員會的調查決定制裁和罰款，其目的是要求營運商應盡快進行必要的安全工作。
3. 加強老舊核電廠監督：對於運轉超過 40 年的核電機組，加強監督機制；修改核電廠最終除役規定，盡快拆解設施。

(七)簡化與明確的行政程序—提高效率與競爭力

在推動能源轉型的過程中，有程序和標準的問題，包括環境法規、城市規劃和能源供需，需要很長的時間獲得授權。特別在沿海地區有

這種情況，造成很難透過海底的互連網連接至海上的能源供應。離岸再生能源的行政決定往往需要耗費達 8 年的時間，影響廠商的投資意願。為加快所有再生能源的部署，並將它們連結到國家運輸和配送網，必須排除法規限制，以提高行政效率和競爭力。主要推動措施有：

1. 確保最佳的電力價格：透過電力躉購費率計算新方法的導入，保證給消費者最優惠的價格。
2. 能源支票：2016 年開始將提供能源支票給低收入戶家庭，幫助他們支付能源帳單，2018 年初將檢討其效果。
3. 電力配送：成立公共電力輸配系統委員會，加強與地方政府合作投資於輸配電網。
4. 簡化程序：針對風力發電機、沼氣工廠及水力法管制的設施，包括水壩，在全法國進行單一許可證的試行。
5. 節電誘因：用電量大的公司有穩定的和可預測的全年消費量，若透過調降輸配電力的費率，讓他們願意吸收電力供需的波動，將對電力系統帶來好處。此外，將獎勵這些企業減少消費的行為。
6. 程序和期限：能源轉型法提出更明確的和簡化的手續，縮短申請的時間，明確運營商的責任，促進在沿海地區的連接。
7. 促進離岸再生能源的發展：簡化措施，縮短申請的時間，減少先期研究開發成本。

(八)共同行動－國民、企業、地區與國家共同採取行動

能源轉型法的成敗關鍵在於政府與民間的合作。該法案將授權法國政府採取「國家低碳戰略」和「多年期能源計畫」二項管理工具，並透過政府與地方的計畫合約，共同合作進行能源轉型工作。此外，支援地方專案，推動區域能源氣候計畫，建構成能源轉型的行動框架。對於企業來說，特別是工業部門，將受益於強大的支援，包括簡化程式、獲得資金與技術的援助。對於民眾也將收到更好地資訊，並將獲

得財務和技術的支援，提供參與當地再生能源生產、購買潔淨車輛和脫離燃料貧困之機會。因此，為了推動政策和目標，能源轉型法強化了國家和地區的治理工具，同時也明確和強化地方政府的行動措施，如下：

1. 國家政策框架

- (1) **國家低碳戰略(SNBC)**：定義各部門政策的綱要，以達成中長期溫室氣體減量目標(2030 年減量 40%)。其包括每 5 年檢討的戰略文件和碳預算，以及溫室氣體排放總量，第一期的 SNBC 和第一期的碳預算從 2015 年到 2025 年。
- (2) **多年期能源計畫³(PPE)**：規定實現能源轉型法中主要能源目標的條件。第一期 PPE(針對大都市和非相互連接的地區)，從現在到 2023 年，將著重於所有能源(電、氣、熱)，包括：提高能源效率和節能、支持再生能源開發利用、確保供應網的安全。然後，將確立接續兩個 5 年的計畫。
- (3) **減少空氣污染物排放國家計畫(PREPA)**：其為整體空氣品質改善方案之一，將於 2015 年 12 月 31 日決定。若需要，將每 5 年進行檢討修訂。

2. 領土規劃框架

- (1) 由區域能源效率行動計畫補強區域氣候空氣能源方案。
- (2) 氣候空氣能源領土計畫(PCAET)，將原來的氣候能源領土計畫(PCET)加上空氣品質部分。
- (3) 建立能源改革平台，促進社區間的連結。

3. 地方政府治理工具

- (1) 針對熱的配送，進行跨市政府認定，2018 年制定供熱發展計畫。
- (2) 能源轉型有用資訊的分享，由天然氣和電力輸配網的管理人員提供。

³ 國家低碳戰略和多年期能源計畫的 5 年期計畫將為 2015-2018, 2018-2023, 2023-2028 等。

(3) 參與促進再生能源的開發計畫。

(九)能源轉型的融資與支援

為了推動以上能源轉型的行動計畫，主要財務支援有：

1. 能源轉型的稅賦減免：自 2014 年 9 月 1 日起，透過專業人員協助，可以很容易地進行建築改善工作。節能改善的稅費減免可達改善費用的 30%，包括：安裝個人電錶、牆壁與屋頂的隔熱等。
2. 恢復生態零利率貸款：目標是提供 10 萬件節能改善貸款，每年編列 20 億歐元。對所有業主開放，並由認可的專業人員代為申請，每件貸款額度可達 3 萬歐元。
3. 50 億歐元能源轉型基金之融資：法國發展銀行(Caisse des Dépôts)的儲蓄基金提供 50 億歐元的貸款計畫，該貸款用於協助：節能改善和正能源建築、潔淨運輸、再生能源等。
4. 長期融資：為了支持綠色債券的發展，已經提供大型公司的融資。新增的是，對地區的中小型發展計畫進行融資。
5. 對再生能源的融資貸款提高一倍：法國公共投資銀行(BPI France)提供貸款，以協助企業投資生產再生能源。貸款總額將於 2017 年增加一倍，達到每年 8 億歐元。
6. 能源轉型融資基金：法國發展銀行(Caisse des Dépôts)提供 3 年共 15 億歐元的基金，對能源轉型計畫進行融資，以強化現有工具(如熱能基金)和支持新計畫，特別在促進綠色成長的地區正能源計畫及地區零廢棄物計畫。

三、結論與建議

法國為了未來能源可以獨立、經濟具競爭力、保護國民健康與環境、對抗氣候變遷等，致力於能源轉型，經過將近 3 年的推動，終於在 2015 年 7 月完成「邁向綠色成長之能源轉型法」的立法工作，確

定共同目標，並讓政府後續推動的能源轉型工作有了重要法源依據。該能源轉型法涵蓋共同目標、建築節能改善、潔淨運輸、循環經濟、再生能源、核能、簡化程序及共同行動等 8 大項。後續推動的計畫與行動方案將陸續公布，其執行成效值得持續關注。

法國 2014 年的發電量中，核能占 77%、水力占 13%、化石燃料占 5%、風力占 3%。其中，核能發電量占比為全球各國中第一，提供了低廉的電力；58 部核電機組(19 座核電廠)，僅次於美國的 100 部。由於法國電力中只有 5%是來自於化石燃料，提高碳稅對電價的影響很小；然而，對於以天然氣與燃油做為加熱用的家庭來說，將增加負擔。估計法國提高碳稅後，2016 年柴油價格會提高 2 歐分/公升、汽油 1.7 歐分/公升；2020 年柴油價格比 2016 年再增加 9 歐分/公升、汽油 7 歐分/公升。對此，勢必增加民眾的負擔，賀雅爾部長承諾將會以降低其他產品的稅賦來彌補[8]。

法國為了邁向綠色成長推動能源轉型計畫，從啟動全國能源轉型政策辯論開始，經徵詢各界意見，研擬能源轉型法，設定未來發展目標，到完成立法工作，以及後續的推動計畫，均值得我國在能源政策推動上之參考。

參考文獻

1. La transition énergétique pour la croissance verte, Ministre de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie.
<http://www.developpement-durable.gouv.fr/-La-transition-energetique-pour-la->
2. Projet De Loi, de programmation pour un nouveau modèle énergétique français, Ministre de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, NOR : DEVX1413992L/Rose-1, 2014.
http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/140622_projet_de_loi_texte.pdf

3. Grands axes du nouveau modèle énergétique français, Ministre de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, 2014/6/18.
<http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Grands-axes-du-nouveau-modele-.html>
4. Dernière version du projet de loi relatif à la transition énergétique pour la croissance verte, 2014/10/14.
<http://www.assemblee-nationale.fr/14/pdf/ta/ta0412.pdf>
5. Transition énergétique : l'Assemblée nationale a adopté le projet de loi, 2014/10/14.
<http://www.developpement-durable.gouv.fr/Transition-energetique-l-Assemblee.html>
6. LOI no 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte(The energy transition law for green growth), Journal Officiel de la République Française, 2015/8/18.
http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/joe_20150818_0189_0001_1_-2.pdf
7. La loi de transition énergétique pour la croissance verte - Mode d'emploi de la loi et des actions qui l'accompagnent (The energy transition law for green growth - Instructions for use of the law and the actions that accompany), Ministre de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, 2015/9/29.
http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/14123-7_loiTE-promulguee.pdf
8. France Passes New Energy Law Quadruples Carbon Price, Bloomberg, 2015/7/23.
<http://www.bloomberg.com/news/articles/2015-07-23/france-passes-new-energy-law-quadruples-carbon-price>