

Wyjazd studyjny na infrastrukturę biometanową

6-8 października 2025
Francja



Patronat honorowy



Ministerstwo Rolnictwa
i Rozwoju Wsi

Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi
Czesław Sikierski



Krajowy Ośrodek
Wsparcia Rolnictwa



HARMONOGRAM wyjazdu studyjnego do Francji 6-8.10.2025 r.

DZIEŃ 1 6 października 2025 r.

7:20 – 9:20	Podróż z Warszawy do Paryża
9:30 – 10:00	Transfer autobusem do zakładu Val'Pôle w Claye-Souilly
10:15 – 12:00	Wizyta w przemysłowym parku ekologicznym, zwiedzanie infrastruktury Waga Energy i Veolia
12:00 – 13:30	Lunch
14:00	Rozpoczęcie sesji regulacyjnej z udziałem przedstawicieli francuskich urzędów administracji rządowej i instytucji, zaangażowanych w tworzenie polityki energetyczno-klimatycznej
14:30 – 17:00	Czas prelekcji o krajowej strategii i narzędziach, służących wielkoskalowej produkcji biometanu i wykorzystaniu sieci gazowniczej
17:00 – 17:30	Dyskusja i otwarta sesja Q&A
18:00	Zakwaterowanie w hotelu
19:30	Kolacja i nocne zwiedzanie Paryża

DZIEŃ 2 7 października 2025 r.

9:30 – 12:00	Transfer autobusem do Normandii
12:00 – 14:00	Obiad i prezentacje
14:00 – 16:00	Wizyta w biometanowni w strefie portu rzecznego: la Centrale Biométhane Caux Vallée de Seine, ENGIE BIOZ
16:00 – 17:30	Transfer autobusem do Caen, zakwaterowanie w hotelu
18:30	Zwiedzanie i kolacja w Caen

DZIEŃ 3 8 października 2025 r.

9:00	Wymeldowanie i transport do Biéville-Beuville
9:30 – 11:00	Spotkanie ze stowarzyszeniami: Biomasse Normandie, Regionalna Izba Rolnicza, Prezentacja planu Métha'Normandie
11:00 – 12:00	Wizyta w rolniczej jednostce Agri Métha Nacre (NASKEO)
12:30 – 14:00	Obiad i zwiedzanie
14:00 – 18:00	Transfer autobusem na lotnisko de Gaulle'a w Paryżu
19:45 – 22:00	Podróż powrotna do Warszawy

* Organizator zastrzega sobie możliwość modyfikacji programu



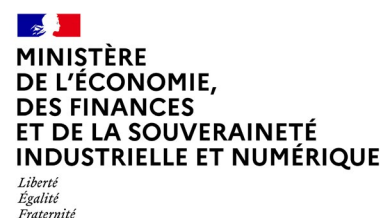
Sesja regulacyjna z udziałem przedstawicieli francuskich urzędów administracji rządowej i instytucji, zaangażowanych w tworzenie polityki energetyczno-klimatycznej, Paryż

Ministerstwo Transformacji Ekologicznej, Bioróżnorodności, Lasów, Morza i Rybołówstwa (fr. Ministère de la Transition écologique, de la Biodiversité, de la Forêt, de la Mer et de la Pêche) odgrywa kluczową rolę we wspieraniu rozwoju biogazu i biometanu w kraju. Działania ministerstwa obejmują: definiowanie celów rozwoju biogazu i biometanu, wsparcie finansowe dla inwestycji w instalacje, regulacje prawne ułatwiające produkcję i wykorzystanie tych paliw, oraz promocję biogazu i biometanu jako elementu transformacji energetycznej. Jedną z głównych dróg osiągnięcia celów w zakresie suwerenności klimatycznej i energetycznej jest dynamiczne i kontrolowane wdrażanie gazów odnawialnych..

Dyrekcja Generalna ds. Energii i Klimatu (DGEC, fr. Direction générale de l'énergie et du climat) to departament Ministerstwa, który opracowuje i wdraża politykę mającą na celu zapewnienie bezpieczeństwa i konkurencyjności dostaw energii we Francji. Zapewnia prawidłowe funkcjonowanie rynków energii (elektrycznej, gazu, ropy naftowej) w warunkach konkurencyjności ekonomicznej i przyjaznych dla środowiska. Departament wdraża decyzje rządu, dotyczące odnawialnych źródeł energii oraz energetyki jądrowej.

Komisja Regulacji Energetyki (CRE, fr. Commission de Régulation de l'Énergie) jest niezależnym organem administracyjnym odpowiedzialnym za prawidłowe funkcjonowanie rynku energii elektrycznej i gazu we Francji. CRE reguluje sieci gazowe i elektroenergetyczne, uczestniczy w budowie europejskiego wewnętrznego rynku energii, a także wdraża określone środki wsparcia dla energii odnawialnej.

GRDF (fr. Gaz Réseau Distribution France) to główny francuski operator systemu dystrybucji gazu. Zajmuje się budową, utrzymaniem i rozwojem sieci dystrybucji gazu ziemnego we Francji, dbając o jego jakość, bezpieczeństwo i ciągłość dostaw. GRDF utrzymuje największą sieć dystrybucji gazu w Europie (200 715 km) i angażuje się w promowanie wykorzystania gazu odnawialnego jako kluczowego elementu transformacji energetycznej.



Dzień 1 • 6.10.2025 • godz. 14:00



Copyright: Veolia

Wizyta w zakładzie Val'Pôle w Claye-Souilly: zwiedzanie infrastruktury Waga Energy i Veolia

Val'Pôle to centrum ekologii przemysłowej, do którego trafia wiele rodzajów odpadów niebezpiecznych pochodzących z działalności przemysłowców, społeczności i przedsiębiorstw z regionu Ile-de-France. Zakład posiada różne platformy odzysku pozwalające na produkcję surowców wtórnych (drewno, żwir klinkierowy) lub energii odnawialnej: prądu, ciepła, gazu i biopaliw. To jeden z głównych ośrodków ekologii przemysłowej we Francji, zarządzany przez firmę Veolia. Jest to rozległy kompleks, którego głównym celem jest zagospodarowanie odpadów komunalnych i przemysłowych w obiegu zamkniętym. Służy on jako wizytówka innowacyjnych rozwiązań w dziedzinie odzysku surowców i energii.

W 2022 roku Veolia, Waga Energy, we współpracy z ENGIE, uruchomiły na terenie zakładu jedną z największych jednostek produkujących biometan w Europie. Veolia dostarcza firmie Waga Energy biogaz ze składowiska odpadów Claye Souilly, który wykorzystuje opatentowaną technologię do produkcji gazu odnawialnego.

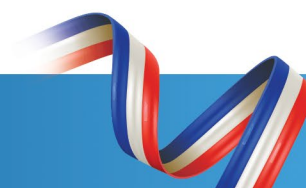
WAGABOX® to w pełni zautomatyzowana i zdalnie sterowana jednostka produkcyjna, która odzyskuje i przetwarza biogaz z odpadów składowanych na wysypiskach, przekształcając go w biometan. Ten zielony gaz jest następnie wprowadzany bezpośrednio do sieci zarządzanej przez GRDF, aby dostarczać energię do domów i firm w regionie, zarówno do ich tradycyjnych zastosowań, jak i do dekarbonizacji sektora transportu dzięki BioGNV.



Copyright: Veolia



Dzień 1 • 6.10.2025 • godz. 10:15



Wizyta w biometanowni w strefie portu rzecznego: la Centrale Biométhane Caux Vallée de Seine, ENGIE BIOZ

Centrale Biometanu Caux Vallée de Seine to projekt zapoczątkowany w 2010 roku przez firmę Engie BiOZ na terenie aglomeracji Caux Seine Agglo. Obejmuje on eksploatację instalacji biometanu w gminie Saint-Jean-de-Folleville, w strefie przemysłowej Port-Jérôme II.

Jednostka jest efektem pracy zrzeszonej grupy lokalnych podmiotów w celu produkcji odnawialnej energii, która będzie wykorzystywana na miejscu. Przetwarzane w niej surowce będą pochodzenia rolniczego oraz rolno-przemysłowego (możliwość wprowadzania do fermentacji 59 ton odpadów dziennie).

Rolnicy odzyskują z instalacji 22 000 ton pofermentu, który następnie rozrzucają po swoich uprawach. Produkcja 19 GWh biometanu rocznie odpowiada 12% zużycia gazu w gospodarstwach domowych w Caux Seine Agglo.

- 21 gospodarstw rolnych zaangażowanych w ten projekt
- Około 1700 domów zasilanych zielonym gazem w rejonie Caux Seine Agglo
- 19 GWh biometanu do załączania do sieci gazowej w perspektywie długoterminowej
- Ponad 3 800 ton unikniętego CO₂ rocznie

BiOZ



Dzień 2 • 7.10.2025 • godz. 14:00



Copyright: Naskeo

Spotkanie ze stowarzyszeniami: prezentacja planu Métha'Normandie i wizyta w rolniczej jednostce Agri Métha Nacre / NASKEO

Stowarzyszenie Biomasse Normandie działa na rzecz regionu i ich mieszkańców, szukając rozwiązań dla bieżących wyzwań środowiskowych. Obecnie działalność organizacji skupia się na energii z biomasy, poprawie efektywności energetycznej oraz gospodarce o obiegu zamkniętym.

Izba Rolnicza Normandii (fr. Chambres d'agriculture de Normandie) Francuskie izby rolnicze są silnymi organizacjami, mającymi wpływ na kształt polityki rolnej. Izby regionalne zajmują się promocją lokalnych produktów rolno-spożywczych, prognozowaniem oraz analizami ekonomicznymi, których wyniki rozpowszechniane są na rzecz na całą branżę.



Plan Métha'Normandie

Jako lider w polityce energetycznej, Region Normandii zamierza promować i rozwijać ideę wytwarzania biometanu. Plan ten realizowany wspólnie przez Biomasse Normandie i Regionalną Izbę Rolniczą Normandii, ma na celu wdrożenie lokalnej inicjatywy poprzez włączenie wszystkich interesariuszy w regionie (władz lokalnych, rolników, producentów, operatorów gospodarczych, zarządców obiektów publicznych, instytucji rządowych, organizacji bankowych). Normandia łączy produkcję energii odnawialnej, redukcję emisji gazów cieplarnianych, wsparcie dla rolnictwa i podejście gospodarki o obiegu zamkniętym.

Biometanownia Agri Métha Nacre znajduje się w Biéville-Beuville, niedaleko Caen. Zakład ten został zrealizowany przez grupę sześciu rolników – dwóch hodowców zwierząt gospodarskich i czterech rolników uprawiających zboża. Wytwarzany przez nich biometan jest wtłaczany do sieci gazowej i zaopatruje 3000 okolicznych domów. Instalacja ma dwa oddzielne systemy przetwarzania, co pozwala na osiągnięcie zdolności produkcyjnej na poziomie 250 Nm³ CH₄ /h. Pierwszy zasilany jest międzyplonami i odpadami roślinnymi. Drugi jest wyposażony w system higienizacji i przetwarza produkty uboczne pochodzenia zwierzęcego.



BIOMASSE
NORMANDIE



Dzień 3 • 8.10.2025 • godz. 9:30



Copyright: Engie

Paryż

Paryż to stolica i największe miasto Francji, położone w północnej części kraju nad rzeką Sekwaną. To globalne centrum kultury, sztuki, mody, gastronomii i biznesu, które co roku przyciąga miliony turystów. Paryż ma bogatą historię sięgającą III wieku p.n.e., kiedy na tych terenach osiedliło się celtyckie plemię Paryżów. W średniowieczu miasto stało się stolicą Francji i ważnym ośrodkiem religijnym i handlowym. W XIX wieku Paryż przeszedł ogromną przebudowę pod kierownictwem barona Haussmanna, co nadało mu współczesny układ szerokich bulwarów, placów i eleganckich kamienic. Paryż jest uznawany za światową stolicę mody i sztuki. Kultura odgrywa tu kluczową rolę, co widać w niezliczonych muzeach, galeriach, teatrach i kinach. Paryski styl życia to przede wszystkim celebrowanie dobrego jedzenia, sztuki i spędzanie czasu w kawiarniach i parkach. Kuchnia francuska, z jej tradycyjnymi daniami takimi jak croissanty, bagietki czy coq au vin, jest integralną częścią tego doświadczenia.

Paryż słynie z imponujących zabytków, takich jak majestatyczna Wieża Eiffla, która jest jego niekwestionowanym symbolem, oraz monumentalny Łuk Triumfalny, upamiętniający zwycięstwa Napoleona. Miasto szczyci się również niezwykle cennym dziedzictwem religijnym, reprezentowanym przez gotycką katedrę Notre-Dame. Do najważniejszych atrakcji należy też Luwr, dawny pałac królewski, będący dziś jednym z największych i najstawniejszych muzeów na świecie, w którym można podziwiać tysiące dzieł sztuki.



Dzień 1 • 6.10.2025 • godz. 19:30



Caen

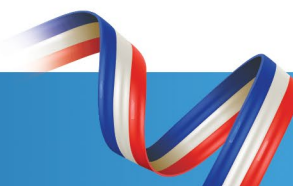
Caen to dynamiczne miasto w sercu Normandii, położone zaledwie 10 minut od słynnych plaż, na których wylądowali alianci w 1944 roku. Jest to miasto o niezwykle bogatej i często burzliwej historii, mocno związane z postacią Wilhelma Zdobywcy, księcia Normandii i późniejszego króla Anglii.

Mimo że znaczna część miasta została zniszczona podczas bitwy o Normandię w 1944 roku, Caen zostało odbudowane i dziś stanowi fascynujące połączenie średniowiecznego dziedzictwa z nowoczesnym, uniwersyteckim klimatem.

Caen odegrało kluczową rolę podczas D-Day i Bitwy o Normandię. Z powodu swojego strategicznego położenia miasto było jednym z głównych celów aliantów, a walki o jego wyzwolenie trwały miesiącami i doprowadziły do ogromnych zniszczeń. Dziś jest idealną bazą wypadową do zwiedzania pobliskich plaż inwazyjnych, takich jak Juno Beach czy Sword Beach, oraz słynnego mostu Pegasus Bridge.

Caen jest znane przede wszystkim z zamku zbudowanego przez Wilhelma Zdobywcę oraz dwóch opactw – Opactwa Męskiego i Opactwa Kobiecego, które stanowią wspaniałe przykłady romańskiej architektury. Mimo ogromnych zniszczeń z czasów II wojny światowej, miasto zdołało odbudować swoje kluczowe zabytki, co świadczy o jego bogatej historii i niezwyklej wytrzymałości.

Dzień 2 • 7.10.2025 • godz. 18:30



Mapa trasy wyjazdu studyjnego do Francji



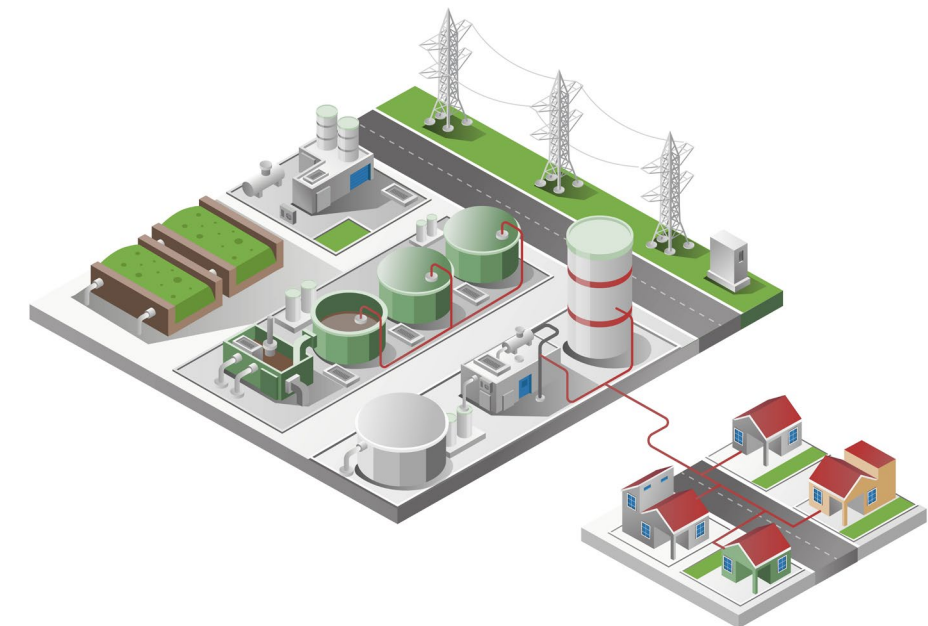
 Paryż, Caen - miejsce zakwaterowania, zwiedzania

 Biéville-Beuville, Saint-Jean-de-Folleville, Claye-Souilly - infrastruktura biometanowa, gospodarka odpadami

Francja jest obecnie liderem w rozwoju infrastruktury produkcyjnej dla biometanu w UE, posiadając wciąż duży potencjał wzrostu w tym obszarze. Decydują o tym przede wszystkim bardzo dobrze rozwinięte rolnictwo, dające temu krajowi pierwsze miejsce w unijnej produkcji rolnej (18% udziału do produkcji w 2021 roku) oraz długodystansowa krajowa polityka energetyczno-klimatyczna. Francja posiada ponad 40% jednostek do produkcji biometanu w Europie, które wyprodukowały 7 TWh surowca w 2022 r. Na koniec 2022 r. produkcja biometanu do zatłaczania w sieci stanowiła 30% ogółu instalacji, a liczba instalacji biometanowych podwoiła się w stosunku do 2020 r. Były to głównie jednostki rolnicze oraz oczyszczalnie ścieków.

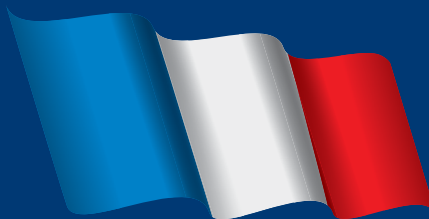
W 2025 roku Francja wytwarza o 21% biometanu więcej niż Niemcy (dotychczasowy lider) z trzykrotną przewagą pod względem liczby instalacji. Kolejne miejsca w tym zestawieniu zajmują Włochy, Wielka Brytania i Dania. Średnia wydajność francuskich instalacji biometanowych jest mniejsza niż w krajach, takich jak Dania czy Włochy, ale liczba instalacji rekompensuje ten fakt. Średnia moc produkcyjna biometanowni w Europie wynosi 483 Nm³/h – Francja utrzymuje mniejsze instalacje o średniej wydajności 251 Nm³/h.

Początek wielkoskalowego rozwoju sektora biogazowego we Francji nierozdzielnie związany jest z wprowadzeniem przez państwo mechanizmów wsparcia w postaci narzędzi finansowych. **Już w 2001 roku** zostały wdrożone taryfy gwarantowane dla biogazu jako paliwa służącego wytwarzaniu energii elektrycznej, ciepła i kogeneracji. **W 2009 roku** uruchomiono krajowy program „metanizacji rolnictwa” obejmujący zbiór instrumentów służących poprawie efektywności energetycznej i redukcji gazów cieplarnianych w tym sektorze. Głównym celem programu było zainstalowanie wielu jednostek produkujących biometan w gospodarstwach rolnych oraz dążenie do osiągania dodatkowych dochodów dla rolników poprzez ekonomiczne wykorzystanie pofermentu i bioenergii. Jednocześnie duży nacisk kładziono na ograniczenie udziału roślin energetycznych i spożywczych w tym procesie, również by ograniczyć masowe zmiany w użytkowaniu gruntów. Działania te miały na celu również zwiększenie konkurencyjności francuskiego rolnictwa. Następnie ok. **2010 roku** przedstawiono krajowy plan działania w zakresie energii odnawialnej oraz pierwszy wieloletni program energetyczny kraju. W planie tym określono podstawę do ustalenia taryfy gwarantowanej dla biometanu, zatłaczanego do sieci gazu ziemnego, a następnie wprowadzono w życie rozporządzenia, umożliwiające wsparcie publiczne dla sektora zatłaczania biometanu. **Od 2011 r.** we Francji działa gwarantowana przez państwo taryfa, zapewniająca producentom minimalną cenę na okres 15 lat. **Od 2012 r.** prowadzony jest rejestr gwarancji pochodzenia GO, dzięki któremu dostawca może przedstawić klientom „zieloną ofertę”. Operatorzy sieci dystrybucyjnej i przesyłowej partycypują w kosztach przyłączenia instalacji biometanowych.



Pomimo że francuski miks energetyczny jest jednym z najczystszych w Europie, ze względu na przeważający udział energetyki jądrowej kraj podejmuje kolejne kroki ograniczające emisję gazów cieplarnianych. Za najwyższe emisje odpowiadają sektory transportowy oraz rolniczy. Francuskie rolnictwo, generujące 19% krajowej emisji gazów cieplarnianych, będzie musiało także w najbliższych latach stawić czoła zapisanej w Europejskim Zielonym Ładzie polityce dekarbonizacji tego sektora. Ambitne cele energetyczno-klimatyczne kraju sprzyjają produkcji biometanu i wiążą się z solidnym systemem wsparcia producentów. Francja zobowiązała się do zwiększenia udziału gazów odnawialnych, stopniowo zastępując gaz ziemny, oraz celu zatłaczania biometanu do sieci w perspektywie **do 2030 roku**. Francuska polityka klimatyczna i rolna umożliwia dotowanie lokalnych inwestycji, badań i sprzętu, a także stosuje gwarancje ceny produktów bioenergetycznych, co pozwala na skuteczną redukcję emisji w wielu podsektorach. Francja zdołała rozwinąć sektor niskoemisyjnej energetyki jako strategię gospodarowania odpadami i rozwojem rolnictwa.





FRANCJA 2025

