

ČASOPIS

WWW.VEOLIA.CZ



PLANETA



BUDOUCÍ GENERACE

Zaměřeno
na umělou inteligenci



PLANETA

PUBLIKACE SPOLEČNOSTI VEOLIA – 30, RUE MADELEINE-VIONNET – 93300 AUBERVILLIERS – FRANCIE
Vedoucí vydání a šéfredaktor: Laurent Obadia.

• Povinný výtisk: Březen 2024. Číslo ISSN: 1761-4996. • Zápůjčky fotografií: Maud Evrard / Wipplay; Christophe Le Boulair / Wipplay; MengWen Guo / E+ / Getty Images; Claire Millerand / Wipplay; Isabelle Serro / Wipplay; Adeline Spengler / Wipplay; Rodrigo Van Peteghem / Wipplay; Narumon Bowonkitwanchai / Moment / Getty Images; Yuichiro Chino / Moment / Getty Images; Dimitris66 / DigitalVision Vectors / Getty Images; Aaron Foster / Photodisc / Getty Images; Robbie Goodall / Moment / Getty Images; Maskot / Getty Images; zf L / Moment / Getty Images. • Mediátka společnosti Veolia: Bobby / Fisheye; Aglaé Bory; Martin Colombat / Fisheye; Alexandre Dupeyron; Olivier Guerrin; Cheryl J. Hoffmann / ENTOFOOD; Stéphane Lavoué; Christophe Majani d'Inguimbert; Julien Muguet; Christel Sasso / CAPA PICTURES. • Autoři ilustrací: Událost: Elsie Herberstein. Dekódování: Creamcrackers. • Fotografie na obálce: Fotografie vznikla s použitím umělé inteligence. Aaron Foster / Photodisc / Getty Images.

• Realizace: BORDS DE LOIR. • Úkol: STIPA. V zájmu ochrany životního prostředí byl tento dokument vytisknut v tiskárně nesoucí ekologické označení Imprim'Vert. Recyklovatelný papír použitý k tisku tohoto vydání pochází z udržitelně obhospodařovaných lesů certifikovaných PEFC a/nebo FSC.

PLANETA

PEČUJEME O SVĚTOVÉ ZDROJE

03. ÚVODNÍK

Estelle Brachlianoff

05. UDÁLOST

Veolia slaví 170 let existence ve znamení inovací

06. JAK SE ŽIJE JINDE

Představa lepší a udržitelnější budoucnosti

18. INSIDE

Krátké zprávy ze světa

21. TRENDY

Kvantová ekologie zachraňuje planetu

22. INFORMAČNÍ KAMPAŇ

Verso: V zákulisí ekologické transformace

24. DEKÓDOVÁNÍ

Umělá inteligence: technologický přínos pro životní prostředí nebo jeho ohrožení?

26. JAK TO VIDÍME MY

Svět očima umělé inteligence: možnosti a limity textů vytvořených AI Estelle Brachlianoff a Veolia Secure GPT

32. #WeAreResourcers

Setkání se zaměstnanci Veolie z celého světa: Ariska, Florian a Dorottya

38. ZKUŠENOSTI UMĚLÉ INTELIGENCE

Hubgrade by Veolia, nástroj pro urychlení ekologické transformace
Umělá inteligence ve službách urychlení ekologické transformace měst a průmyslu
Veolia Secure GPT: zvýšení efektivity práce díky AI

58. BUDOUCNOST

Ekologičtější svět budoucnosti díky technologickým inovacím

68. POZITIVNÍ EFEKT

Program Veolia Cares: zaměřeno na spokojenost zaměstnanců

70. VEOLIA MASTERCLASS

Terra Academia, první vzdělávací instituce se zaměřením na urychlení ekologické transformace

71. NOVÉ OBZORY

Strategický program pro období 2024–2027



ESTELLE BRACHLIANO
Generální ředitelka společnosti Veolia

„Lidstvo stojí na křižovatce. Ve světě plném paradoxů, který se zmítá mezi popíráním změn klimatu a ekologickou skepsí, nabízí Veolia třetí cestu: ekologii, která transformuje, dekarbonizuje, dekontaminuje, obnovuje a chrání.“

“

Nedávno jsme zveřejnili náš nový strategický plán GreenUp, který urychluje zavádění konkrétních, cenově dostupných a opakovatelných řešení, která snižují míru znečištění, dekarbonizují a obnovují naše zdroje.

GreenUp znamená skutečnou a dlouhodobou ekologizaci. V našem společném úsilí o zelenější svět je GreenUp mnohem víc než jen iniciativa Veolie; je to výzva k urychlení zavádění opatření a k tomu, abychom se stali chybějícím článkem ekologické transformace. To, co potřebujeme, je skutečná a dlouhodobá ekologizace, abychom mohli vybudovat perspektivní budoucnost, která je tmelem každé společnosti.

GreenUp znamená urychlení na základě ekologie, která transformuje a chrání. V době, kdy náklady na nečinnost v oblasti ekologie zdaleka převyšují náklady na nápravu, představuje GreenUp iniciativu zásadního významu. Nejde jen o transformaci, ale také o ochranu. Řešení „made in Veolia“ reagují na strategické výzvy, před nimiž stojí naši klienti, a staví tak naši skupinu do středobodu obrovského trhu.

GreenUp znamená urychlení s razancí a akceschopností šampióna. Veolia je dostatečně velká a akceschopná, což dokazují naše úspěchy při řešení a překonávání celé řady krizí. Tento rozměr je nezbytný, chceme-li být stěžejním partnerem pro naše partnery. A to, co z nás činí klíčového hráče, je kombinace našich podnikatelských aktivit na průsečíku vodohospodářství, energetiky a odpadového hospodářství. Za svou sílu a akceschopnost vdčíme v neposlední řadě vysokému nasazení a angažovanosti našich zaměstnanců, jejichž míra angažovanosti představuje nový rekord 89 %.

GreenUp znamená nutnost urychleně jednat tam, kde jsou problémy nejpalčivější. Nespokojujeme se s ekologizací tam, kde je to snadné, ale zaměřujeme se i na obory a případy, kde jsou výzvy nejsložitější. Své úsilí soustředíme tam, kde jsou emise CO₂ nejvyšší, kde je znečištění nejzávažnější, kde jsou přírodní zdroje nejomezenější. To je naše odpovědnost a rovněž naše příležitost. Abychom dosáhli stanovených cílů, základem urychlení ekologické transformace Veolie jsou tři prorůstové stimuly, tzv. boostery: dekarbonizace místní energetiky a bioenergie, vodárenské a čistírenské technologie a nová řešení a zpracování nebezpečného odpadu. Do těchto oblastí činnosti investujeme 2 miliardy eur.

GreenUp rovněž znamená urychlení naší schopnosti inovovat, kterou Veolia považuje za klíčový katalyzátor pokroku. Proto do roku 2027 zdvojnásobíme naše investice do výzkumu, průmyslových pilotních projektů a nových technologií na 200 milionů eur. Využíváním naší globální výzkumné a inovační sítě se nám daří urychlovat zpracování a likvidaci nových znečišťujících látek, zachycování uhlíku, recyklaci strategických kovů a zapojování generativní umělé inteligence do našich procesů.

GreenUp znamená v neposlední řadě urychlení spolupráce s našimi partnery. Vždyť právě ve spolupráci se všemi našimi zúčastněnými stranami budujeme svět budoucnosti. Veřejné mínění se stalo nejdůležitějším hybatelem našich snah a je naší povinností ho zohledňovat ve všech našich činnostech a opatřeních. Trh, na němž Veolia působí, již není jen trhem nabídky, ale i trhem poptávky. GreenUp reaguje na tuto rostoucí poptávku urychlením našeho úsilí o dekarbonizaci, adaptabilitu, přijatelnost a konkurenceschopnost.

Jak jste již pochopili, GreenUp znamená skloubení ekonomiky a ekologie. Znamená to učinit z Veolie světového lídra v oblasti dekarbonizace, kde hodláme snížit emise CO₂ našich klientů (scope 4) o 18 mil. t, v oblasti odstraňování znečišťujících látek zpracováním 10 mil. t nebezpečných odpadů do roku 2027 a v oblasti obnovy přírodních zdrojů počínaje vodním hospodářstvím, kde plánujeme úspory spotřeby vody ve výši 1,5 miliardy m³. Znamená to vytvořit účinný cyklus, který skloubí hospodářský úspěch s pozitivním dopadem na životní prostředí.

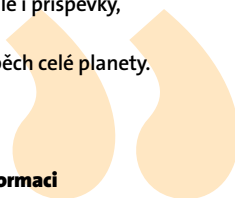
Nastal čas pro GreenUp!



Je nás 218 000. Nás, zaměstnanců společnosti Veolia.

Společně tvoříme jedinečný tým, který usiluje o ekologickou transformaci. Pečujeme o světové zdroje. A Planeta je náš časopis, který je ale určený i vám...

Vám všem, kdo se dnes a denně zasazujete o lepší, a hlavně udržitelnější budoucnost. Najdete v něm naše příběhy, naše projekty, ale i příspěvky, které se týkají vás. Sdílejme naše závazky a naše řešení ve prospěch celé planety. Společně můžeme mnohé změnit.



**Spojme své síly na cestě k ekologické transformaci
a změňme nemožné na možné.**

Redakční tým (zleva doprava):

Laure Antoni, Manon Capmarty, Selen Daver, Fanny Demulier, Feryel Gadhoum, Carrie Griffiths, José Guerra, Céline Hallier, Denisse Ike, Eva Kučerová, Gabriella Lazzoni, Nicolas Levy, Robert Lozano Vergés, Evgeniya Mazalova, Kate Moonen, Romain Prudent, Cory Reynolds, Justine Shui, Arthur Thoux.



Stuart STOCK

Stuart STOCK

Stuart Stock, který má více než 20 let zkušeností v oblasti data technologií a datového inženýrství, byl v roce 2023 jmenován ředitelem Veolie pro digitální podnikání a technologie (Digital Business & Technologies). Svoji kariéru zahájil ve Veolii UK & Irsko. Díky své neutuchající snaze učit se novým věcem úspěšně postupoval na kariéřním žebříčku od financí až ke strategické odpovědnosti za IT regionu Severní Evropa. Od svého nástupu do skupiny Veolia hraje klíčovou roli při zavádění centralizované datové strategie a prosazování inovací založených na umělé inteligenci, které podporují digitální transformaci v souladu se základními hodnotami.



Sébastien DAZIANO

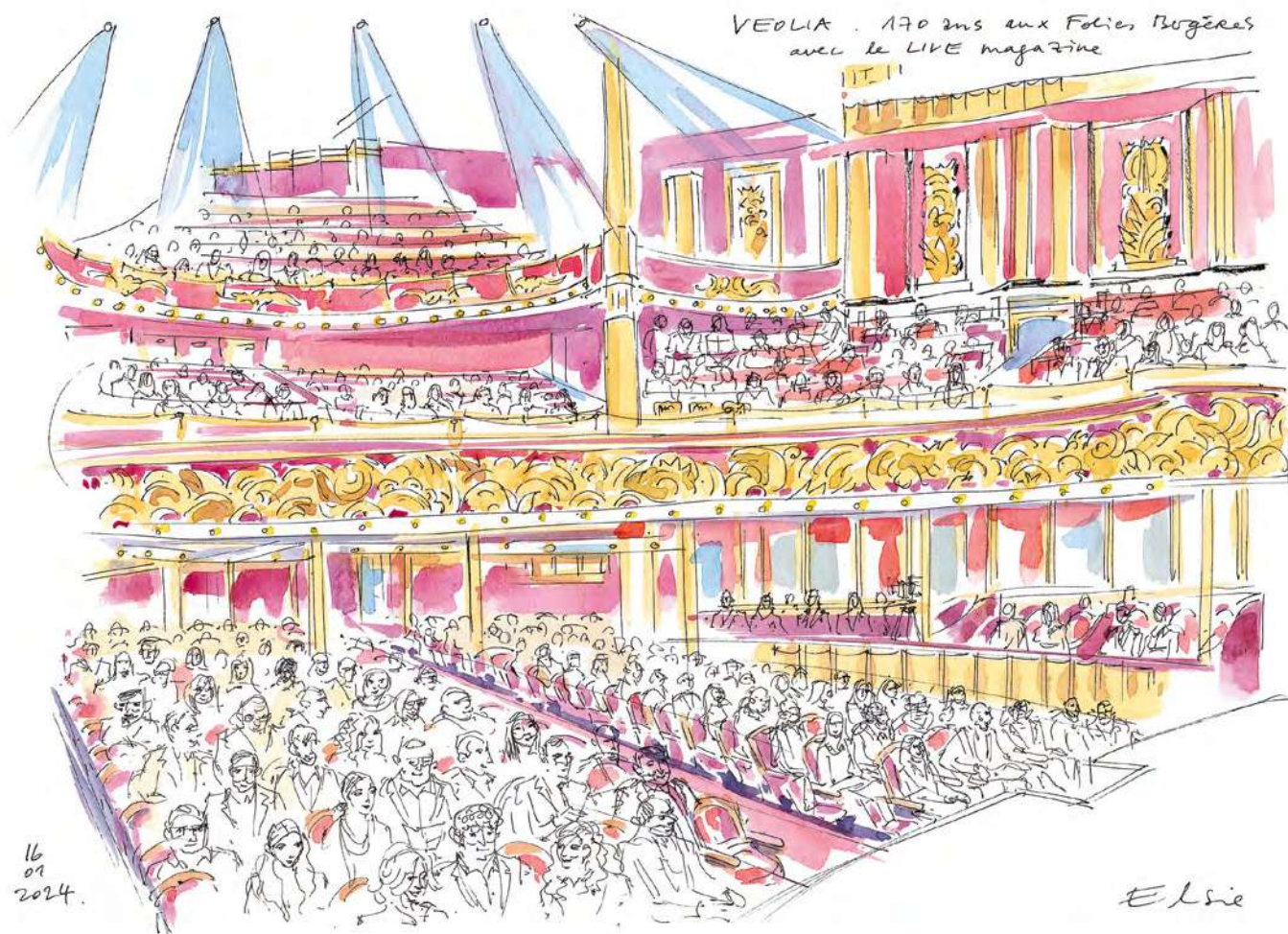
Sébastien DAZIANO

Sébastien Daziano, absolvent Pařížského institutu politických věd Sciences Po a prestižní vysoké školy ENA, zahájil svoji pracovní kariéru ve státní správě jako podprefekt v Nancy a následně pracoval na ministerstvu zahraničních věcí jako vedoucí odboru pro Turecko a Kypr. Díky svým odborným zkušenostem a znalostem zastával klíčové pozice jakožto vedoucí kabinetu státního tajemníka pro zahraniční obchod na ministerstvu financí a poté působil jako bezpečnostní poradce ministra vnitra. Od roku 2019 působil jako ředitel pro koordinaci exekutivy, správu věcí veřejných a bezpečnost skupiny Suez. V roce 2022 se stal členem výkonného výboru společnosti Veolia jakožto ředitel pro strategii a inovace.



Veolia Secure GPT

Tato generativní umělá inteligence, kterou Veolia vyvinula v roce 2023, je vysoce efektivní a bezpečná podpora, kterou využívá všech 218 000 zaměstnanců skupiny. Tento podpůrný řídicí nástroj, který je výsledkem průkopnického ducha a zásadních inovací, umožňuje naprosto bezpečný přístup k datům a informacím, jejich překlad, bezpečnou výměnu, sdílení a analýzu.



14. PROSINEC 2023

VEOLIA SLAVÍ 170 LET EXISTENCE VE ZNAMENÍ INOVACÍ

Společnost Veolia, která vznikla 14. prosince 1853 během první průmyslové revoluce pod názvem Compagnie Générale des Eaux, má za sebou fascinující cestu ve

službách životního prostředí. O 170 let později pokračuje v inovacích a utváření světa budoucnosti, světa, který se zasazuje o ekologickou transformaci.

Pokračujeme v nastoupené cestě, a i nadále měňme nemožné na možné.

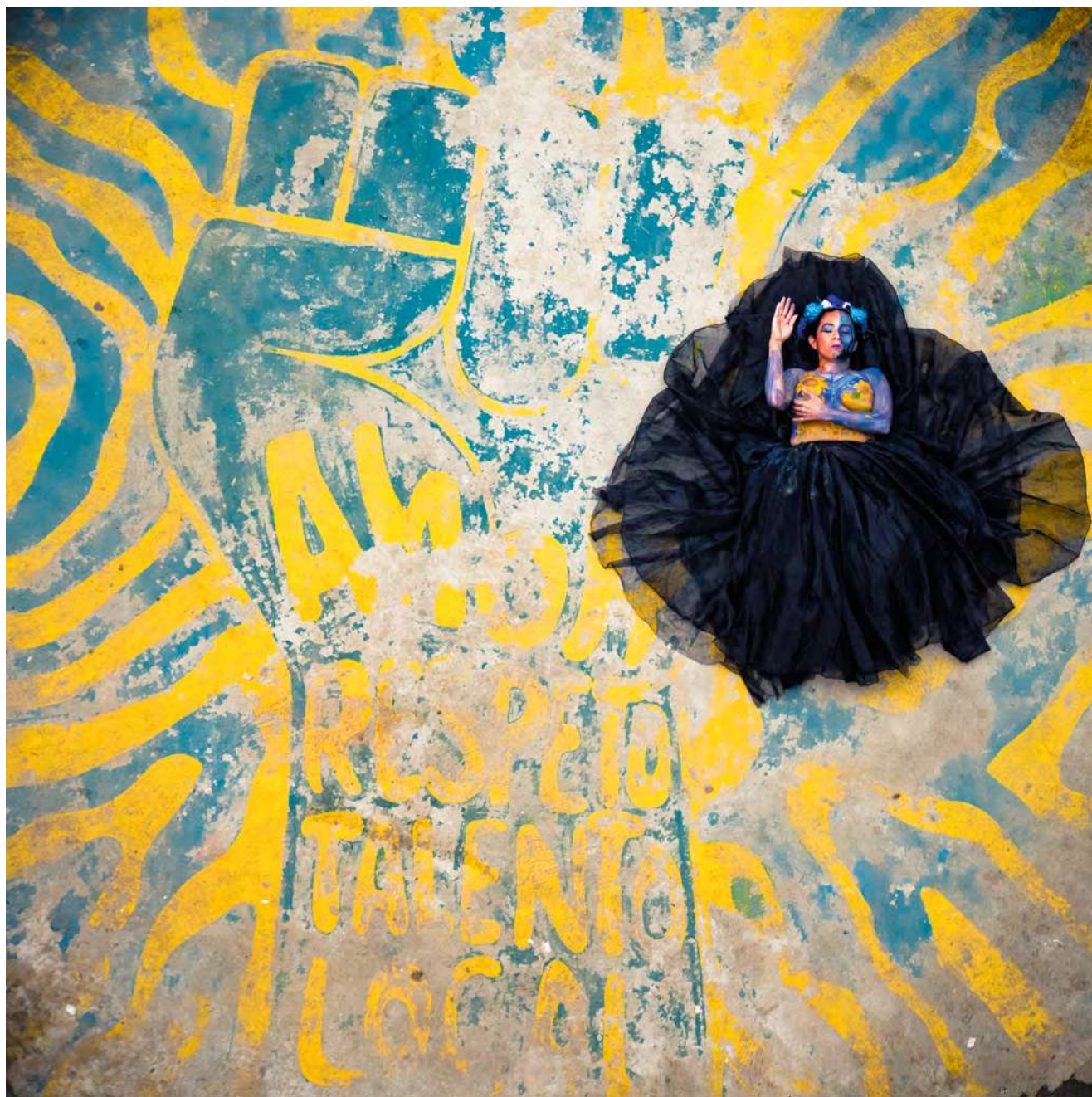
<https://www.veolia.cz>

PŘEDSTAVA LEPŠÍ AUDRŽITELNĚJŠÍ BUDOUCNOSTI

Obnovení naděje. To je název proaktivní vize, která byla leitmotivem 23. ekonomického fóra, jež se konalo v červenci 2023 v Aix-en-Provence (Francie). Kromě diskusí bylo toto téma předmětem výstavy, za níž stojí rozsáhlá fotografická rešerše „Kolektivní mapování – Obnovení naděje“, která proběhla po celé Francii pod záštitou Veolie. Porota složená z fotografů, ekonomů, novinářů, zástupců občanské společnosti a angažovaných osobností vybrala celkem 12 fotografií, o něž se s vámi chceme podělit.

Galerie fotografií na téma
„Obnovení naděje. Hop, hop, naděje!“
je dostupná na sociální platformě Wipplay.





© RODRIGO VAN PETEGHEM

Rodrigo13

Amor, respeto, talento – 1. cena poroty

Chudinská čtvrť Comuna 13, která byla doposud spojována s obchodováním s drogami v Medellinu (Kolumbie), dnes vstává z popela, na čemž má lvi podíl turistický ruch a street art. Malu Médina, komunitní předáčka působící v této favele, se aktivně zasazuje o sociální smír tím, že podporuje využívání umění jako prostředku ke sblížení místních komunit. Pracuje zejména s dětmi žijícími na ulici, pro něž je umění více než únikem z jejich nezáviděníhodné situace, ale především důvodem k víře v lepší budoucnost. Rodrigo, fotograf a kulturní zprostředkovatel narozený v Kolumbii, který si Francii zvolil za svoji druhou vlast, neúnavně hledá záblesk inspirace umožňující vytvoření díla, jež obstojí ve zkoušce časem.



©ADELINE SPENGLER

Adeline Spengler

Strom příběhů – 2. cena poroty

Stačí vzhlednout vzhůru a změnit úhel pohledu, vymanit se ze zemské přitažlivosti, oddat se meditaci, zapomenout na permanentní tlak a kult rychlosti a dotknout se štěstí okamžiku. Tato óda na znovuobjevené zvolnění je zároveň výzvou k tomu, abychom se nechali unášet těmi nejsilnějšími vzpomínkami. Vytvářením snové atmosféry probouzí fotografa Adeline Spengler naději v obrát k lepšímu tím, že na svých snímcích navrácí přírodě její nezastupitelné místo. Tím, že nás vtahuje do světa poetického snění, tato umělkyně žijící v Paříži citlivě zachycuje prchavost okamžiku na pomezí snu a skutečnosti.



Christophe Le Boulair

Třída, budíček! – 3. cena poroty

Někdy stačí jeden člověk, jedno odhodlání, jeden akt vzpoury k vyburcování davu. Nebo aby se probudili ti, kdo spí, nebo to vzdali. Když se podobný akt odehraje ve školní třídě, symbolizuje touhu celé jedné generace. Je to spouštěč naděje, že všechno nakonec dobře dopadne. Pro humanistického fotografa a světoběžníka Christopa Le Boulaira představuje každá cesta příležitost zachytit okamžiky pravdy a přijmout jako dar to, co lze vyčíst z některých tváří.



© ISABELLE SERRO

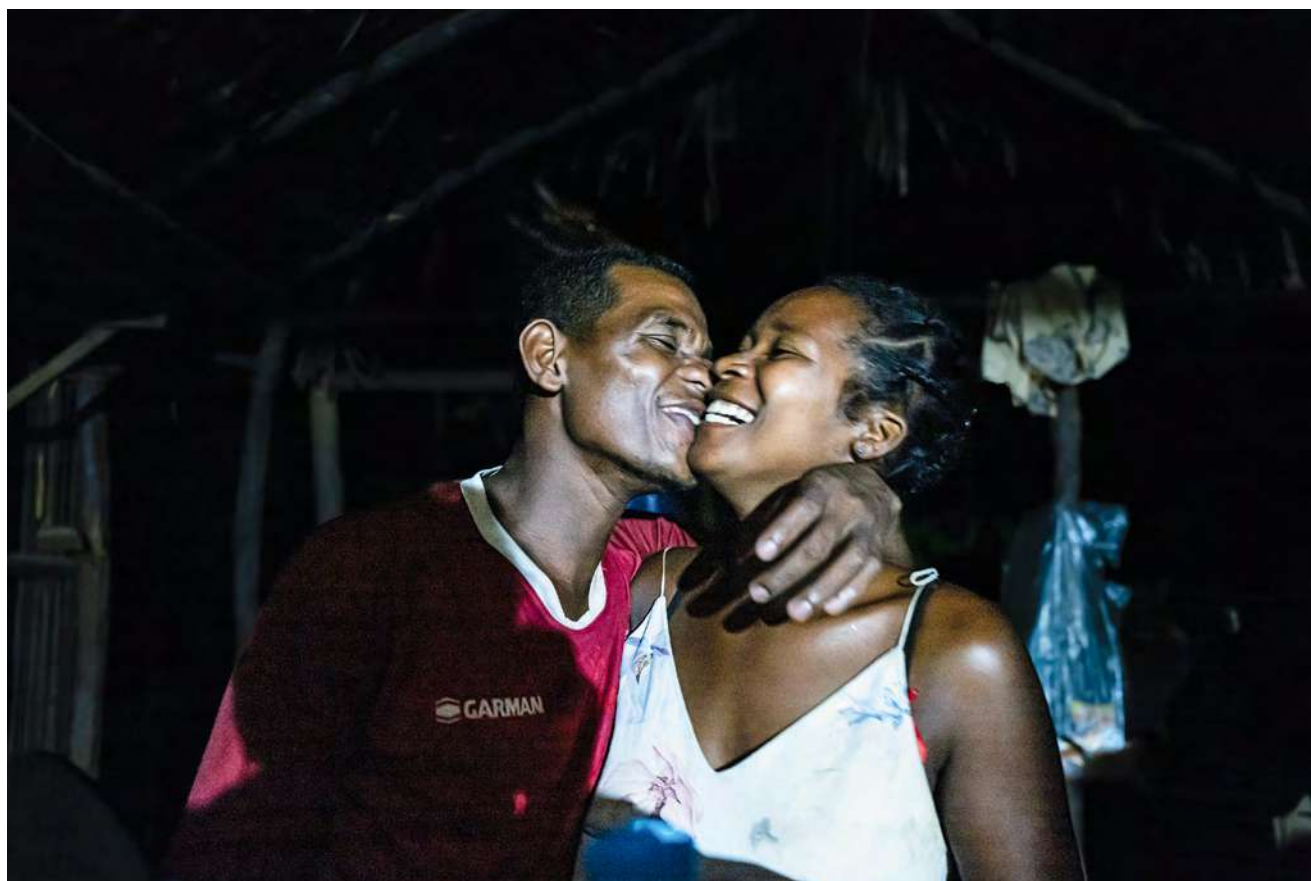
Isabelle Serro

Nemocné moře, nemocná pevnina

V Guinejském zálivu pochází 70 % bílkovin v potravě místních obyvatel z rybolovu. Tento životně důležitý zdroj pro miliony lidí je dnes ohrožen průmyslovým rybolovem u pobřeží a znečištěným životním prostředím. Místní komunity žen se snaží aktivně bojovat s těmito neduhy moře a pevniny a s vynalézavostí sobě vlastní zavádějí řešení, jako je například akvaponický chov ryb v nádržích. Tímto způsobem se snaží snížit podvýživu a kritický nedostatek potravin, a vytvářet tak lepší budoucí perspektivy pro místní obyvatelstvo.

Z temnoty na světlo

Na severu Madagaskaru, kde manželé Sept-Septovi provozují malou nuznou restauraci, se blýská na lepší časy. Zavedení elektřiny do tohoto regionu, který je extrémně sužovaný malárií a břišním tyfem, je vyvedlo Z temnoty na světlo, což je pro ně i pro jejich děti důvodem k oslavě. Elektřina vnáší do každodenního života této rodiny špetku optimizmu a je příslibem lepší budoucnosti.



© ISABELLE SERRO

Adeline Spengler

The jump - Touch the sky (Skok – Dotkni se nebe)

Mohutný skok budí dojem, jako by se dívka chtěla dotknout nebe. Oslnivé bílý oblak, který se nad ní vznáší, jako by ji skýtal nebeské přístřeší. Živelná energie, která vyzařuje z jejího skoku, překonává hranice reality a vyplňuje prostor mezi nebem a zemí. Odvaha, odhodlání, touha vymanit se z jakýchkoli hranic a nechat se vést touhou po změně jsou semínky naděje, jež čeká na vyklíčení.



©ADELINE SPENGLER



Maud Evrard

Mys

Ve vřesovištní krajině, která se zrcadí na pozadí dramatické bouřkové oblohy nad mysem Fréhel na severozápadě Francie, stojí ruku v ruce a v důstojně vzpřímeném postoji žena s dětmi. Vyzařuje z nich klid a jistota. Jejich pohled směřuje dál, kde se odehrává poutavá scénérie, která jako by je zcela uchvátila. Tento snímek je důkazem, že navzdory nesnázím může být člověk zdrojem naděje. Fotografie symbolizuje odmítnutí fatality a odhodlání vést společný boj za lepší životní perspektivy.



Kosmogonia

Tato fotografie z cyklu Kosmogonia (což ve starořečtině znamená „nauka o vzniku světa“) evokuje spleť, v níž se prolínají lidé, zvířata a rostliny. Lidská postava pohroužená do přírody souzní s okolním prostředím a snovým způsobem naznačuje vazby spojující nejrůznější organismy živého světa. Na tomto poklidném místě se našim očím odhaluje svět, kde vše existuje ve vzájemné souvztáznosti.

Auclairde

Silný vítr

Tam, kde člověk a příroda koexistují ve vzájemném souladu, vládne harmonie a klid. Když zavane Silný vítr, člověk se zrcadlí v přírodě a příroda se zrcadlí v člověku jako vyjádření absolutního respektu a přijetí evidentní vzájemné závislosti. Ze snímku vyzařuje samozřejmý a naprosto přirozený lad, který dává vzniknout nekonečnému zdroji naděje.



© CLAIRE MILLEFAND



© CEDCHE CHEVALIER

Cedche

Solidarita!

Je opravdu těžké představit si budoucí svět a pohroužit se do něj, aniž byste spoléhali na základní princip, kterým je Solidarita! Není nic lepšího než stát společně, ruku v ruce, a čelit tak protivenství s odvahou a nadhledem, jako byste se chtěli při teplotě 14 °C ponořit do chladných vod Lamanšského průlivu a plavat stejným směrem. Odměnou za naši solidaritu nebude nic menšího než záchrana naší planety.

Taïeb

Strážce větru

Festival Burning Man (Hořící muž), září 2011. Mezi uměleckými instalacemi, které při této příležitosti vyrostly v Nevadské poušti, představuje Strážce větru zosobnění svébytné vize. Tento utopický artefakt, jedinečný svého druhu, představuje protichůdné spojení zastaralé technologie a nehostinného prostředí. Člověk se tak stává jedinou a poslední možností záchrany v odvážném úsilí o ovládnutí živlů.

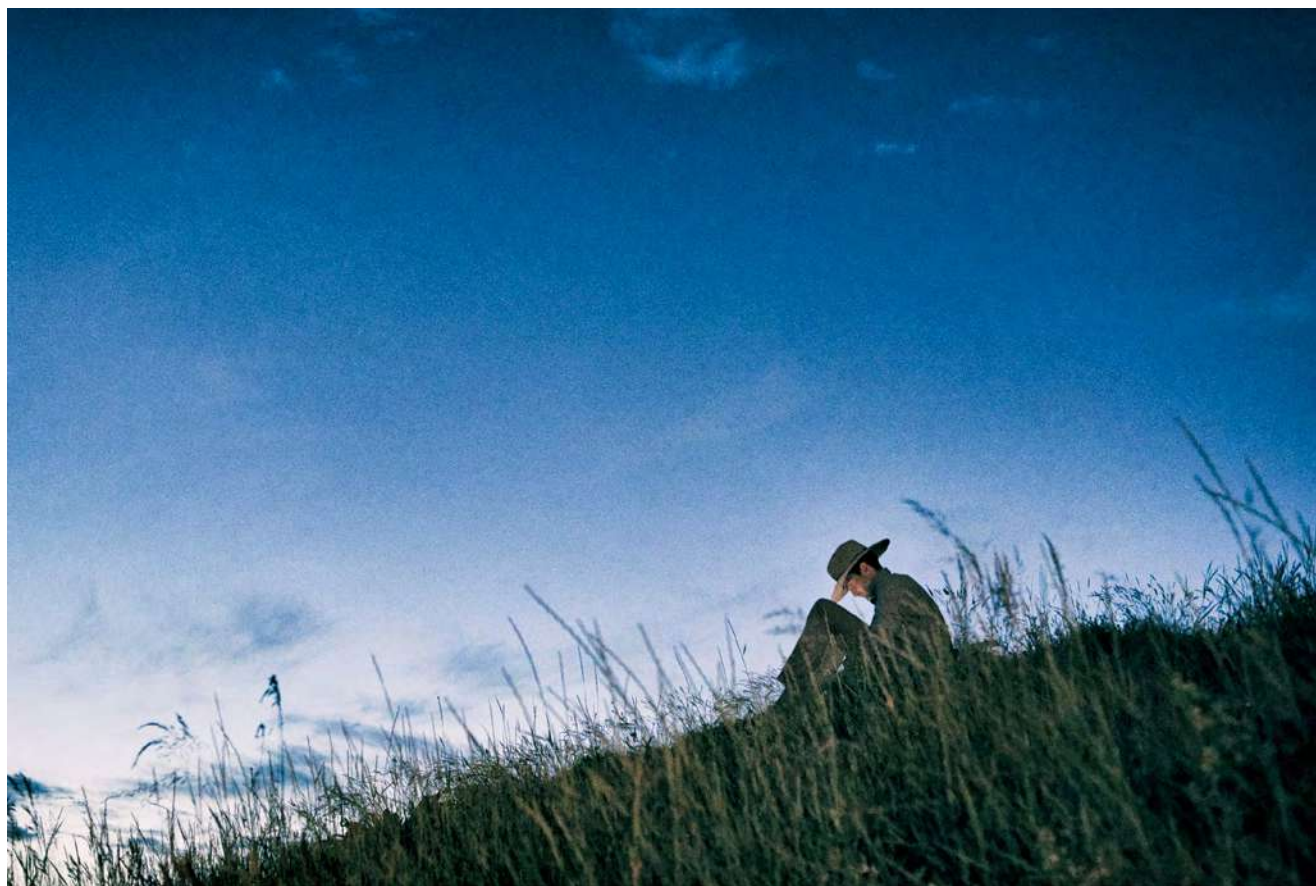


© M. TAÏEB

Morfeuh

*Poor lonesome phoneboy
(Supermoderní samota)*

Polignac, departement Haute-Loire. Zatímco svatojánská noc je v plném proudu a na pozadí fotografie stoupá dým z pálených ohňů, mladík sedí stranou a jeho obličej ozařuje displej mobilního telefonu. Tento Poor Lonesome Phoneboy, který je zosobněním supermoderní samoty, má pod kontrolou své okolí i komunikaci s okolním světem. Zbrani tohoto kovboje 21. století je poznání a síla svědomí, jež mu umožní ochránit planetu a vybudovat lepší zítřky.



© P. ROMEUF



MALAJSIE

EU schválila biokonverzi na bázi hmyzu

V době stoupající poptávky krmivářského průmyslu po alternativních proteinech získala Veolia Bioconversion Malaysia certifikaci TRACES (což je evropská platforma pro hygienickou a fytosanitární certifikaci), která jí otevírá přístup na evropský trh. Tato společnost, která provozuje jeden z největších průmyslových závodů na zpracování hmyzu v Asii s výrobní kapacitou 3 000 t ročně a dodává na trh proteiny Entomeal™ (hmyzí moučka) a Entolipid (hmyzí olej), hodlá svým odběratelům zajistit stabilní dodávky vysoce kvalitních produktů. Proces biokonverze je zárukou větší potravinové bezpečnosti a reaguje na potřebu zajistit do roku 2050 potravu pro 10 miliard obyvatel naší planety při nižší spotřebě vody a energií a menší obdělávané ploše.

V RÁMCÍ SPONSORINGU VYSOKÉ ŠKOLY DIGITÁLNÍCH TECHNOLOGIÍ TĚLÉCOM PARIS V ROCE 2025 Veolia seznamuje budoucí absolventy inženýrských studií s výzvami ekologické transformace a nabízí jim studijní stáž i možnosti zaměstnání po ukončení studia.

SVĚT

Veolia Cares, unikátní program zaměstnaneckých benefitů

Finanční příspěvek při mateřské/otcovské dovolené, doplňkové sociální pojištění proti životním rizikům, finanční výpomoc pozůstalým v případě úmrtí zaměstnance, podpora zaměstnanců pečujících o blízkou osobu, jeden den placeného volna ročně na dobrovolnickou činnost nebo ochranu životního prostředí... Veolia zavádí od září 2023 společný základ zaměstnaneckých benefitů, který se týká všech 218 000 zaměstnanců skupiny. Tento ambiciózní program zaměstnaneckých benefitů bezprecedentního rozsahu platí pro všechny zaměstnance bez rozdílu, se smlouvou na dobu určitou i neurčitou, a bez ohledu na zemi působnosti, pracovní zařazení či zastávanou funkci.

JIŽNÍ KOREA

Dodávka klíčové technologie pro 1. závod na výrobu hydroxidu lithného

Lithium je strategický prvek, který má stěžejní důležitost pro rozvoj udržitelné mobility. POSCO Lithium Solution, což je dceřiná společnost předního jihokorejského výrobce oceli, se rozhodl využít při výrobě hydroxidu lithného pro lithium-iontové baterie technologické a výrobní know-how Veolie. Cílem tohoto projektu je vyprojektování a dodávka integrovaného konverzního systému využívajícího přelomovou technologii čištění a krystalizace HPD®, která umožňuje rafinaci solí prvků potřebných pro výrobu elektrolytu elektrických baterií. Při roční výrobní kapacitě 25 000 tun bude tento závod dodávat množství lithia postačující pro výrobu cca 600 000 baterií do elektromobilů. Tento počín představuje obrovský přínos pro Jižní Koreu, která je druhým největším výrobcem působícím na tomto tržním segmentu a jejímž cílem je urychlit domácí výrobu hydroxidu lithného.

PROJEKT BOJE PROTI ZNEČIŠTĚNÍ PLASTY „BLUE CIRCLE (MODRÝ KRUH)“, který iniciovala společnost Zhejiang Lanjing Technology a na jehož realizaci v Číně se podílí skupina Veolia, získal prestižní ocenění „Šampión Země pro rok 2023“, které uděluje OSN za mimořádný přínos pro životní prostředí.

POBŘEŽÍ SLONOVINY

Udržitelné řešení pro zajištění přístupu k pitné vodě v západní Africe

Vláda Pobřeží slonoviny opětovně potvrdila důvěru, kterou chová ke svým spolehlivým a léty spolupráce prověřeným partnerům. Veolia a PFO tak budou zajišťovat provoz a údržbu největší úpravní pitné vody v západní Africe, která se nachází v regionu La Mé. Tato úpravná, která zahájila provoz v roce 2023, je koncipována tak, aby splňovala rostoucí potřebu vody v hlavním městě Pobřeží slonoviny a zajistila trvalé dodávky pitné vody úpravou povrchové vody čerpané z řeky Mé. Díky inovativní a vysoce účinné technologii zajistí tato úpravná neměnnou celoroční kvalitu dodávek pitné vody v období dešťů i sucha, bez ohledu na zakalení či barvu jejího zdroje. Při plném provozu bude vyrábět 240 000 m³ pitné vody denně, a pokryje tak denní potřebu 2,4 miliónu obyvatel Abidžanu.

FRANCIE

Výroba pitné vody z odpadních vod

V rámci programu Jourdain (Jordán) vodohospodářské sdružení Vendée Eau nedávno zprovoznilo ve spolupráci s Veolií první závod na výrobu pitné vody z vyčištěných odpadních vod, přičemž Veolia je autorem projektu a provozovatelem prvního zařízení tohoto typu ve Francii. Cílem projektu je získání dalšího zdroje pro výrobu pitné vody v departementu Vendée, aby tento region mohl čelit případnému nedostatku pitné vody v letních měsících. Vysoce inovativní dočišťovací zařízení z autorské dílny Veolie využívá patentovanou technologii Barrel™, fungující na bázi nízkotlaké reverzní osmózy. Dezinfekce UV zářením a chlorace zaručují výrobu pitné vody, která splňuje standardy kvality. Pilotní etapa provozu tohoto zařízení (2024–27) umožní opětovné využití až 0,5 miliónu m³ vody, tj. ekvivalent spotřeby 15 000 obyvatel, s cílem navýšit výkon na čtyřnásobek dnešní produkce.



SVĚT

Hubgrade by Veolia: revoluce v hospodaření se zdroji

Veolia, která patří k průkopníkům využívání umělé inteligence ve prospěch ekologické transformace svých tří hlavních oborů podnikatelské činnosti, zavedla v roce 2023 ve velkém své digitální řešení Hubgrade by Veolia za účelem racionálnějšího využívání zdrojů. Cílem tohoto ambiciózního projektu je management výroby a spotřeby vody a energie, zefektivnění odpadového hospodářství a nasměrování obcí a průmyslových podniků k inteligentnějšímu, bezpečnějšímu a udržitelnějšímu hospodaření se zdroji. S více než 10 000 připojenými provozovnami po celém světě tak Veolia využívá rozsáhlou síť 60 monitorovacích center, v nichž pracuje na 500 odborníků a datových vědců.

WINDHOEK (NAMIBIE) PRODLOUŽIL NA DALŠÍ 3 ROKY SMLOUVU NA VÝROBU PITNÉ VODY PŘÍMO Z DOMÁČÍCH ODPADNÍCH VOD. Veolia zde již od roku 2002 provozuje inovativní a udržitelný model opětovného využívání vyčištěných odpadních vod, a s využitím nejmodernějších technologií tak zajišťuje dodávky pitné vody pro 400 000 obyvatel hlavního města.

OMÁN

Největší projekt odsolování mořské vody s využitím fotovoltaiky na Blízkém východě

Veolia a TotalEnergies nedávno zprovoznila největší solární elektrárnu v rámci areálu závodu na odsolování mořské vody Sharqiyah Desalination, který se nachází ve městě Súr. Tento odsolovací závod, který představuje referenční provoz v oblasti Perského zálivu, dodává pitnou vodu více než 600 000 obyvatel žijícím na východě země. Nově vybudovaný fotovoltaický park o maximálním výkonu 17 MWp je první zařízení svého druhu na Blízkém východě. Při plném výkonu bude vyrábět více než 30 GWh zelené elektřiny ročně, což je více než třetina energetické spotřeby tohoto odsolovacího závodu, a umožní tak snížení emisí CO₂ o zhruba 27 200 tun ročně.



Ve spolupráci se společností 3ti, která se zaměřuje na výstavbu solárních parků, **ZAHÁJILA VEOLIA VE VŠEOBECNÉ NEMOCNICI V EASTBOURNE (SPOJENÉ KRÁLOVSTVÍ) VÝROBU ENERGIE Z OBNOVITELNÉHO ZDROJE. JEDNÁ SE O PRVNÍ NEMOCNICI V ZEMI, KTERÁ UČINILA TENTO ZÁSADNÍ KROK,** a ročně vyrobí 1 000 MWh solární elektřiny, přičemž počínaje prvním rokem provozu sníží emise CO₂ o 222 tun ročně.

USA

Veolia posiluje své pozice v oblasti zpracování nebezpečného odpadu

Veolia nedávno převzala michiganskou společnost U.S. Industrial Technologies, a posílila tak svoji působnost na americkém trhu zpracování nebezpečných odpadů. Naše skupina potvrzuje i svůj závazek v oblasti životního prostředí tím, že se zaměřuje na boj proti znečištění vody a půdy a ochranu zdrojů, a rovněž rozšiřuje rozsah své působnosti poskytováním služeb na míru klíčovým zákazníkům – státním podnikům, obcím, automobilovému průmyslu, výrobcům technologií, zdravotnické a sanitační techniky, farmaceutickým podnikům, petrochemickému průmyslu a zemědělským podnikům. V důsledku této akvizice dojde k rozšíření segmentu Environmentálních řešení a služeb Veolie o cca 200 závodů v USA, v nichž pracuje více než 2 300 zaměstnanců.

VEOLIA INSTALUJE NA SVÉM ZÁVODĚ NA ZPRACOVÁNÍ ODPADU V GUM SPRINGS (ARKANSAS) SOLÁRNÍ ENERGETICKÝ PARK, který bude zprovozněn do konce roku 2024. Takto vyrobená elektřina pokryje každodenní energetickou potřebu této provozovny a během příštích 25 let sníží emise uhlíku, které má tento závod na svědomí, o 105 000 tun.

SPOJENÉ ARABSKÉ EMIRÁTY (SAE)

Energeticky úsporné odsolování mořské vody v Abú Zabí

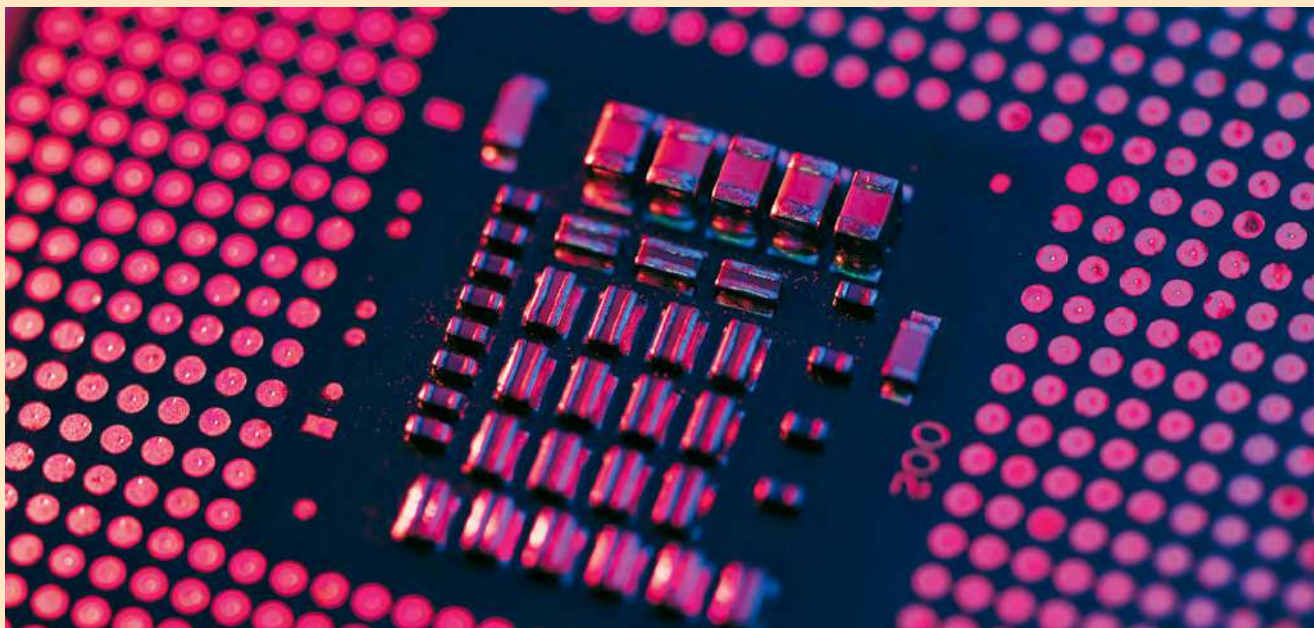
Veolia stojí v čele konsorcia, které získalo zakázku na realizaci projektu Mirfa 2, jehož objednatel je sdružení Abu Dhabi National Energy Company PJSC (TAQA) a Engie. Dodávkou své technologie reverzní osmózy tak Veolia opětovně potvrzuje svoji pozici leadera v oblasti pokročilých vodohospodářských technologií. Mirfa 2, třetí největší závod na odsolování mořské vody v SAE, bude mít v porovnání s 80. léty 20. století o 80 % nižší spotřebu energie. Díky výrobní kapacitě 550 000 m³ pitné vody denně bude toto zařízení schopno zabezpečit dodávky vody pro 210 000 domácností a zároveň zajistí vyšší efektivitu výroby a její nižší dopad na životní prostředí. Tento projekt v hodnotě 300 milionů eur, který bude uveden do provozu v roce 2025, navazuje na úspěchy čtyř stěžejních závodů v tomto regionu, které již dodávají pitnou vodu více než 6 milionům lidí žijícím v Saúdské Arábii, Umm al-Kuvajnu (SAE), Bahrajnu a Iráku.

Kvantová ekologie

zachraňuje planetu

Při hledání inovativních řešení globálního problému změny klimatu se kvantová ekologie jeví jako slibná oblast výzkumu s převratným potenciálem do budoucnosti. Ve Spojených státech zkoumají vědečtí pracovníci z národní laboratoře National Energy Technology Laboratory a University of Kentucky možnosti využití vysoce výkonných kvantových počítačů a kvantově mechanických jevů k zachytávání CO₂ z ovzduší. Cílem je objevení nových molekul, jako jsou například aminy amoniaku, které jsou schopné chemicky vázat CO₂. Toto řešení, které jako jediné svého druhu dokáže zachytit milióny tun CO₂ ročně, otevírá dosud netušené perspektivy. V Kanadě zase působí iniciativa Q4Climate, v jejímž čele stojí Karl Thibault z Kvantového institutu University of Sherbrooke, která se věnuje interdisciplinárnímu výzku-

mu na pomezí kvantové fyziky a klimatu s cílem vyvinout energeticky úspornější technologie. Stranou nezůstává ani mobilita budoucnosti: společný projekt Quantum Mobility Quest společností Airbus a BMW zahájený v prosinci 2023 se zaměřuje na praktické uplatnění rychlosti kvantových počítačů za účelem predikce molekulárních reakcí, která má zásadní význam pro nasazení ekologicky čistějších technologií, jež předem zohledňují jevy typu koroze či reakce materiálů s vodíkem. Tento přístup, který kombinuje výkon kvantových počítačů s důkladným pochopením těchto jevů, je příslibem revoluční změny v pochopení a řešení současných environmentálních problémů. ■



Udržitelná móda je trendy

Je udržitelnost módní trend? Účast Stelly McCartney na klimatické konferenci COP28 je důkazem, že bez ohledu na individuální snahu je prosazování udržitelné módy stále tvrdý oříšek. Tato věhlasná módní návrhářka, která patří již dvě desetiletí k propagátorům ekologického přístupu v módním průmyslu, upřednostňuje veganské materiály s nízkou uhlíkovou stopou a zcela zavrhl kůži,

kožešiny a zvířecí kůže. Oděvní průmysl je třetí největší výrobní odvětví na světě, které má na svědomí 10 % světových emisí CO₂, a zatím se bez většího úspěchu snaží plnit stanovené cíle v oblasti snižování emisí, a proto se musí za každou cenu vydat cestou vedoucí z klimatické krize, kterou prosazuje nezisková organizace Global Fashion Agenda. Růst oblíbenosti second handů a alternativní

módy je sice důkazem jistého pokroku, nicméně oběhové hospodářství v tomto sektoru stále pokulhává. K dosažení skutečně udržitelné módy je zapotřebí učinit výrazné kroky kupředu a informovat spotřebitele o jejích přednostech a důležitosti ekologizace tohoto odvětví. ■

Verso: V zákulisí ekologické transformace

Je třeba se stále více zaměřovat na analýzy, rozklíčování a zprostředkování poznatků a zvyšování povědomí o úkolech a řešeních souvisejících s ekologickou transformací. To je posláním nového kanálu Verso na YouTube, prostřednictvím kterého chce Veolia oslovit širokou veřejnost a zejména příslušníky mladé generace, kteří mají k problematice životního prostředí velmi blízko. Snadno přístupný kanál Verso přináší výsledky výzkumu a prezentuje dostupnou formou vědecké poznatky, aby tak přinášel odpovědi na jednoduché i velmi složité otázky týkající se témat souvisejících s životním prostředím.

Tři influenceři a popularizátoři vědy – Virginie, Antoine a Chloé – se vydali na palubě elektrického kamionu na cesty, aby se setkávali s odborníky, zákazníky a partnery Veolie, kteří dnes a denně pracují ve prospěch udržitelnějšího světa. Prostřednictvím kanálu Verso tato trojice sdílí své poznatky a to, jak vnímá naše ekosystémy a ochranu životního prostředí. Odběratelé kanálu mají na výběr ze tří kategorií příspěvků – „Vědecká fakta“, „Počkej, vysvětlím ti to“ a „Na cestě“ – jejichž obsah jim umožní hlubší pochopení problematiky ekologické transformace.



„KANÁL VERSO JE PŘEDEVŠÍM LIDSKÝ PROJEKT, NA JEHOŽ REALIZACI SE PODÍLEJÍ TÝMY ODBORNÍKŮ A TVŮRČŮ, KTERÍ SE SNAŽÍ SPOLEČNÝMI SILAMI PŘÍBLÍŽIT EKOLOGICKOU TRANSFORMACI JINÝMI NEOTŘELÝMI PROSTŘEDKY.“

CHLOÉ CARRIÈRE



„POPULARIZACE VĚDY JE ÚČINNÝ NÁSTROJ, JAK VZBUDIT ZÁJEM NASTUPUJÍCÍ GENERACE A ZAPOJIT JI DO ŘEŠENÍ VÝZEV EKOLOGICKÉ TRANSFORMACE.“

ANTOINE SALAÜN



„Vždy jsem zastával názor, že v životě je jen málo věcí, které jsou působivější než silný příběh. Spuštění kanálu Verso je důkazem našeho přesvědčení, že existuje i jiný způsob, jak se podělit o naše příběhy, jak analyzovat, rozklíčovat a popularizovat to, co se děje v zákulisí ekologické transformace.“

Robert Lozano Vergès
Ředitel digitální komunikace
společnosti Veolia



VIRGINIE HILSSONE-LÉVY

„JE POTŘEBA NASADIT NOVÁ MÉDIA, JAKO JE NAPŘÍKLAD KANÁL VERSO, KTERÁ UMOŽNÍ ZPRACOVAT PŘÍBĚHY A PŘEDSTAVIT KONKRÉTNÍ ŘEŠENÍ JINÝM ZPŮSOBEM.“

Odebírejte naše příspěvky!



Již více než 2,3 miliónu zhlédnutí!

Verso je na nejlepší cestě stát se ve Francii referenčním kanálem zaměřeným na problematiku ekologické transformace!

Tím, že přibližuje aktivity, o nichž má široká veřejnost často jen velmi malé povědomí, Veolia motivuje mladou generaci, aby se rozhodla

pro práci v ekologických profesích, které nabízí skupina Veolia, a spolupodílela se tak na realizaci ekologické transformace.

AI technologický přínos pro životní prostředí nebo jeho ohrožení?

UHLÍKOVÁ STOPA UMĚLÉ INTELIGENCE VE SVĚTĚ

1 Celkový přehled digitálního znečištění způsobeného umělou inteligencí Jaký je jeho dopad na životní prostředí?



- **25 %** celosvětových emisí CO₂ v digitálním sektoru pochází z datových center¹
- **5 %** celosvětové poptávky po energiích²
- **4 %** celosvětových emisí CO₂³

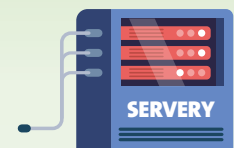


- **17,2 megatun** ekvivalentu emisí CO₂ a 20 megatun odpadu¹
- **2,5 %**: podíl digitálních technologií na celkové uhlíkové stopě Francie⁴

Co je zdrojem této uhlíkové stopy?

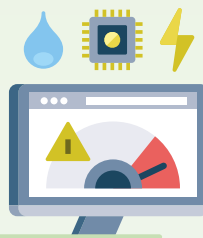


- **5 %** emisí CO₂ připadá na připojené sítě
- **16 %** pochází z datových center
- **79 %** připadá na koncová zařízení (televizory, chytré telefony, počítače, tablety, tiskárny, herní konzole, připojené spotřebiče atd.)



2 Rostoucí spotřeba zdrojů

- **3x** vyšší spotřeba energie v roce 2050, pokud nebudou učiněna žádná opatření²
- **1 l** vody se spotřebuje na každých 50 dotazů (chlazení datových center potřebných pro chatboty)⁵
- **1 000 miliard** parametrů: výpočetní výkon ChatGPT-4
- **80** strategických kovů potřebných pro výrobu čipů umělé inteligence

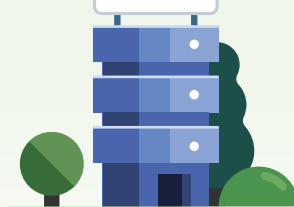


3 První předpisy upravující umělou inteligenci



- **Artificial Intelligence Act (2023)**
Cíl: regulace používání a vývoje umělé inteligence v rámci Evropské unie
- **Algorithmic Accountability Act (2023)**
Cíl: regulace systémů umělé inteligence v USA na federální úrovni
- Francie: **zákon AGECE (2023)** proti plýtvání a pro podporu oběhového hospodářství a zákon REEN (2021) pro snížení ekologické stopy digitálních technologií

DATA CENTRA



¹. Společná studie Regulačního úřadu pro elektronickou komunikaci ARCEP a Agentury pro ekologickou transformaci ADEME, „L’empreinte environnementale du numérique“ (Uhlíková stopa digitálních technologií) (2022, aktualizováno v prosinci 2023) ². „The challenges of frugal AI“, Martin Koppe, CNRS News (29/11/2023) ³. Společná studie Regulačního úřadu pro elektronickou komunikaci ARCEP a Agentury pro ekologickou transformaci ADEME, „L’empreinte environnementale du numérique“ (Uhlíková stopa digitálních technologií) (2022, aktualizováno v prosinci 2023).

⁴. ARCEP: „Référentiel des usages numériques“ (Referenční rámec pro používání digitálních technologií) (11. duben 2023), vydal Le Pôle numérique ARCEP-ARCOM

⁵. Studie University Colorado Riverside a University Texas Arlington, citována v Euronews Green: „ChatGPT drinks a bottle of fresh water for every 20 to 50 questions we ask, study warns“ (ChatGPT spotřebuje na každých 20 až 50 dotazů láhev čerstvé vody) (20. 4. 2023)

UMĚLÁ INTELIGENCE, SPOJENEC PŘI USKUTEČNOVÁNÍ EKOLOGICKÉ TRANSFORMACE

1 Nástroj v boji proti klimatickým změnám

- Celosvětové snížení emisí CO₂ o **30 až 40 %** díky umělé inteligenci⁶ a vývoji materiálů méně náročných na zdroje, zachytávání uhlíku a zlepšování udržitelnosti zemědělství
- Snížení spotřeby energie datových center o **15 až 30 %** v závislosti na použitém zařízení a díky energeticky méně náročným řešením, jako je optimalizace spotřeby energie výpočetních a úložných zařízení, virtualizace, chlazení atd.⁷
- **87 % politických činitelů a manažerů s rozhodovacími pravomocemi** v oblasti umělé inteligence a ochrany klimatu se domnívá, že technologie jsou nezbytným nástrojem v boji proti změnám klimatu⁸



2 Evropa a svět: úrodná půda pro umělou inteligenci

- Umělá inteligence by mohla ovlivnit, ať už pozitivně nebo negativně⁹, **40 %** pracovních míst na celém světě a **60 %** pracovních míst v nejvyspělejších zemích
- Mexiko, Moldavsko a Rumunsko jsou domovem nejžádanějších/nejvytíženějších vývojářů AI na světě¹⁰
- **250 mld. USD**: investice USA do strojového učení (v letech 2013 až 2022), následuje Čína (95 mld. USD) a Velká Británie (18 mld. USD)¹¹
- V Evropě je o **30 %** více inženýrů zabývajících se umělou inteligencí než ve Spojených státech a třikrát více než v Číně¹²
- **269 700**: počet softwarových inženýrů soustředěných v Londýně, následuje Paříž (74 000)¹³
- **Londýn**: 1. kancelář společnosti OpenAI v Evropě
- **Paříž**: 8 000 startupů a 71 akcelérátorů, včetně Station F, největšího startupového kampusu na světě



UMĚLÁ INTELIGENCE: NÁSTROJ EKOLOGICKÉ TRANSFORMACE VE VEOLII

Veolia, která je lídrem v oblasti poskytování environmentálních služeb, je první společnost, která využívá umělou inteligenci k ekologické transformaci ve třech hlavních oblastech své činnosti: vodohospodářství, energetice a odpadovém hospodářství. Konkrétně nabídka „Hubgrade by Veolia“ přináší řešení, která kombinují umělou inteligenci, digitální technologii a lidské odborné znalosti, s cílem optimalizovat hospodaření měst a průmyslových podniků se zdroji. Jakožto aktivní hráč v oblasti dekarbonizace zdrojů Veolia systematicky zohledňuje emisní hodnoty CO₂ umělé inteligence a dekarbonizační řešení jsou nedílnou součástí předkládaných nabídek a realizovaných projektů. Estelle Brachlianoff, generální ředitelka Veolie, k tomu říká: „Ekologická transformace jde ruku v ruce s digitální transformací. Naše působnost a odpovědnost jakožto lídra v oblasti ekologických řešení nás zavazuje, abychom našim zákazníkům poskytovali taková řešení, která potřebují k dekarbonizaci, odstraňování znečištění, úsporám a recyklaci zdrojů.“

⁶ „AI's growing carbon footprint“ (Umělá inteligence zvyšuje uhlíkovou stopu), publikováno ve studii State of the Planet, kterou vydala Kolumbijská univerzita (New York), (9. 6. 2023). ⁷ „Emerging Technologies and Trends: Use of Robots and Artificial Intelligence/Machine Learning for Cloud Data Center Operations“ (Nejnovější technologie a trendy: používání robotů a umělé inteligence / strojového učení pro činnost cloudových datových center), studie společnosti Gartner (2021) ⁸ „AI is essential for solving the climate crisis“ (Umělá inteligence je zásadní nástroj pro řešení klimatické krize), Boston

Consulting Group, (7. 7. 2022) ⁹ Studie MMF „Gen-AI: Intelligence Artificielle et l'Avenir du Travail“ (Generativní umělá inteligence a budoucnost práce) (2024) ¹⁰ Společnost Pentalog a její publikace „Où se trouvent les meilleurs développeurs du monde?“ (Kde jsou nejlepší vývojáři na světě?) (15. 12. 2022). ¹¹ „Intelligence artificielle, le top 10 des pays où on investit le plus“ (Umělá inteligence, 10 zemí s nejvyššími investicemi do AI), Challenges (22. 9. 2023) a „2023 AI Index Report“, Stanfordova univerzita ¹² Fonds Sequoia „A talented Home for AI“ (Umělá inteligence se zabydluje) ¹³ Ibid.

Svět očima umělé intelligence: možnosti a limity textů vytvořených AI



© GETTY IMAGES – ZF L/MOMENT – DIMITRIS66/DIGITAL VISION VECTORS – YUICHIRO CHINO/MOMENT



TO

Estelle Brachlianoff a Veolia Secure GPT*

ESTELLE BRACHLIANOFF

Generální ředitelka společnosti Veolia

VEOLIA SECURE GPT

Generativní umělá inteligence
používaná zaměstnanci Veolie

* Odpovědi poskytnuté chatbotem Veolia Secure GPT vycházejí ze skutečných dotazů, jejichž obsah byl pro zjednodušení shrnut do jedné otázky.



**„Naši zaměstnanci mají
průkopnického ducha
a otevřenou mysl, které jim
umožňují vidět svět optikou
ekologické transformace
a navrhovat prostředky potřebné
k jejímu uskutečňování.“**

Estelle Brachlianoff

Jak urychlit budování udržitelného a perspektivního světa pomocí generativní umělé inteligence. Toto téma řeší Veolia Secure GPT prostřednictvím řady otázek, které zkoumají propojení technologií, udržitelného rozvoje a inkluze a hledají způsoby, jak uskutečnit ekologickou transformaci. Narativ vytvořený umělou inteligencí s komentářem Estelle Brachlianoff se snaží popsat budoucnost hospodaření se zdroji, jak ji vidí generativní umělá inteligence. Seznamte se s pozoruhodnou úvahou o inovacích, globální spolupráci a výzvách souvisejících s umělou inteligencí.

Jak vidí Veolia Secure GPT budoucí svět z hlediska hospodaření se zdroji, zejména pak s vodou, odpady a energiemi?

Veolia Secure GPT: Jak si představuji budoucí svět z hlediska hospodaření se zdroji, zejména s vodou, odpady a energiemi? Jakožto generativní umělá inteligence se ve své vizi zaměřuji na efektivnost používaných technologií a systémů. Dovedu si představit svět, kde technologický pokrok umožňuje efektivnější využívání zdrojů, inteligentní automatizované nakládání s odpady a s vodou a využívání obnovitelných zdrojů energie, které jsou stále více součástí našeho života.

Estelle Brachlianoff: Veolia Secure GPT je vskutku optimistická! Už to je dobrá zpráva, neboť to znamená, že jí zaměstnanci Veolie museli dodat skutečně relevantní data. Nicméně vize budoucího světa, která se zde nabízí, je samozřejmě zjednodušená. Klíčem k budoucnosti jsou lidské odborné znalosti a technologie, které budeme schopni vyvinout. Zde se také ukáže užitečnost umělé inteligence, protože jsem přesvědčena, že bude klíčem k mnoha budoucím řešením, stejně jako některé stávající produkty Veolie, jako je například Hubgrade by Veolia, který propojuje lidské odborné znalosti s umělou inteligencí. Naši zaměstnanci mají průkopnického ducha a otevřenou mysl, které jim umožňují vidět svět optikou ekologické transformace a navrhovat prostředky potřebné k jejímu uskutečňování. Mám pochopitelně na

mysli technologické inovace, ale nejenom je. Inovace mohou mít mnoho podob, mohou být například smluvního nebo legislativního charakteru. Znamená to přehodnotit naše současné modely, normy a standardy, abychom minimalizovali dopad naší činnosti na životní prostředí a zároveň uspokojovali rostoucí potřeby obyvatelstva. Je před námi ještě dlouhá cesta, která bude vyžadovat odhodlání všech zúčastněných stran vybudovat udržitelný a perspektivní svět. A svou roli v tom sehraje i umělá inteligence.

Jaká je tedy vize udržitelného a lepšího světa a jakou roli v tom hraje umělá inteligence?

V. S. GPT: Moje vize udržitelného a lepšího světa je optimistická a jejím základem je harmonická spolupráce mezi člověkem a umělou inteligencí. Konkrétně to znamená společný vývoj člověka a umělé inteligence, kdy se lidské kompetence a umělá inteligence vzájemně doplňují při řešení složitých problémů a podpoře inovativních řešení. Z tohoto úhlu pohledu to vnímám jako sblížování technologií a udržitelnosti. Vidím inteligentní sítě využívající umělou inteligenci k prognózování a optimalizaci spotřeby energie, inteligentní čidla v infrastrukturách umožňující proaktivní hospodaření se zdroji, drony monitorující ekosystémy. Podle mého názoru by perspektivní svět měl být místem, kde technologie slouží lidstvu, kde je férovost normou a kde příroda koexistuje s našimi činnostmi.

E. B.: Já tuto vizi sdílím. Nicméně bych ráda poukázala na důležitost lidského faktoru v této transformaci. Technologie musí sloužit člověku, nikoli naopak. Umělá inteligence má spolu s lidským faktorem nezastupitelnou úlohu. Ostatně nedávno jsme zahájili projekt Hubgrade by Veolia, což je nabídka služeb, které kombinují umělou inteligenci a lidské odborné znalosti, aby spolu s řadou dalších inovativních služeb optimalizovaly energetickou účinnost u našich zákazníků. Svět zítřka musí být rovněž inkluzivní; musí zohledňovat potřeby všech komunit a zajistit, aby nikdo nezůstal stranou. Perspektivní svět je takový svět, kde všichni bez rozdílu budou mít přístup k čisté vodě, efektivnímu nakládání s odpady a k udržitelné lokální nízkouhlíkové energii. Rovněž by se měl vyznačovat zachovanou biologickou rozmanitostí, životaschopnými a odolnými komunitami a smyslem pro spoluzodpovědnost za naši planetu. To vše předpokládá spolupráci na globální úrovni a partnerství mezi veřejným a soukromým sektorem. V neposlední řadě věřím, že perspektivní svět je takový svět, v němž životní prostředí nebude obětováno ve prospěch pokroku, ale ani pokrok nebude obětován na oltář životního prostředí. Ochranu planety a lidský pokrok lze přece skloubit. To předpokládá urbanistické plánování šetrné k životnímu prostředí, ochranu přírodních lokalit a podporu udržitelného životního stylu. Rovněž je nezbytné podporovat ekonomiku, která upřednostňuje kvalitu před kvantitou a zaměřuje se spíše na udržitelnost než na zaslepený růst. ▶

Když už hovoříme o inkluzi, jak lze zajistit, aby budoucí generace měly spravedlivý přístup ke zdrojům, které budou potřebovat pro svůj další rozvoj?

V. S. GPT: Pro zvyšování povědomí budoucích generací o otázkách životního prostředí a jejich přípravu na výzvy spojené s udržitelností má zásadní význam edukace. Zařazením témat, jako je ochrana zdrojů, odpadové hospodářství a ekologický přístup, do vzdělávacích programů nám pomůže vychovávat studenty a občany, kteří si budou více uvědomovat svůj vliv na životní prostředí. Podle mě je nezbytné seznamovat mladou generaci s problematikou dopadu digitálních technologií a umělé inteligence, které mají na svědomí 4 až 5 % celosvětové spotřeby energie! To znamená, že se musíme naučit používat digitální technologie úsporně a smysluplně. Za slibný přístup považuji i přechod na oběhové hospodářství. Podpora opětovného využívání, recyklace a snižování množství odpadu může pomoci minimalizovat ekologickou stopu a zároveň podpořit efektivnější využívání zdrojů. To ovšem vyžaduje zásadní změnu našich ekonomických modelů a úzkou spolupráci mezi jednotlivými vládami, průmyslovými podniky a občanskou společností.

E. B.: Edukace a informovanost má skutečně zásadní význam. Je třeba, aby si budoucí generace více uvědomovaly problémy životního prostředí a získaly znalosti potřebné pro vývoj, zavádění a údržbu ekologických řešení. Přehodnocení našich ekonomických modelů směrem k oběhovému hospodářství, které podporuje opětovné využívání a recyklaci, zároveň přispěje k zajištění spravedlivého přístupu ke zdrojům. Ostatně nedávno jsme slavnostně otevřeli naši vzdělávací instituci Terra Academia, která poskytuje odborné vzdělání v oborech zaměřených na ekologickou transformaci. Dnes působí v Arrasu a v Paříži, ovšem v budoucnosti plánujeme celosvětovou vzdělávací síť zaměřenou na profese s uplatněním v základních službách veřejného zájmu. Vzdělávání a transformace ekonomických modelů mohou společně sehrát rozhodující úlohu při vytváření udržitelnější a spravedlivější budoucnosti. Zajímalo by mě, jak odpovíš, když se tě zeptáme na udržitelnost a spolupráci mezi jednotlivými zúčastněnými stranami.

Jak můžeme podpořit spolupráci mezi jednotlivými vládami, podniky a občanskou společností, abychom dosáhli naplnění společné vize udržitelnosti?

V. S. GPT: Budování takového světa vyžaduje koordinovaná opatření. Konkrétním příkladem může být vytváření partnerství veřejného a soukromého sektoru za účelem rozvoje udržitelných infrastruktur. Tím myslím například spolupráci mezi místními samosprávami a průmyslovými podniky při vytváření sítí obnovitelných zdrojů energie nebo inteligentních systémů odpadového hospodářství.

E. B.: Spolupráce je skutečně nesmírně důležitá a skutečnost, že se tento pojem objevuje v odpovědi umělé inteligence, je

poměrně dobrá zpráva. Potvrzuje to, že v této oblasti panuje všeobecná shoda. Každý z nás má svou úlohu a společným úsilím budeme moci čelit obrovským výzvám, které před námi stojí. Ostatně Veolia hodlá v rámci svého nového strategického plánu GreenUp prohloubit dialog se zúčastněnými stranami s cílem vytvořit přínosná partnerství a opírat se přitom o veřejné mínění, aby posunula hranice a překonáním bariér urychlila ekologickou transformaci. Důležitá úloha připadá vládám jednotlivých zemí, které musí uplatňovat motivační politiku ve prospěch nejzodpovědnějších ekonomických subjektů, které musí na oplátku zahrnout udržitelnost do svých hospodářských modelů a zavázat se k jednoznačným cílům. A konečně, i občané musí přispět svým dílem, a to tak, že se budou rozhodovat s veškerou odpovědností a pohánět podniky a vlády svých zemí k odpovědnosti.

A ještě jedna otázka na závěr: Představuje integrace generativní umělé inteligence do našeho každodenního života evoluci, nebo revoluci?

V. S. GPT: Integrace generativní umělé inteligence do našeho života je předmětem diskusí mezi těmi, kdo ji považují za přirozenou evoluci, a těmi, kdo ji vnímají jako transformační revoluci. Tato technologie, která je schopna vytvářet originální obsah, jako je text, obrázky, a dokonce i hudba, nabízí inovativní perspektivy v nejrůznějších oblastech, jako je například umělecká tvorba, design výrobků či virtuální asistence. Na jedné straně lze vy zdvihnout potenciální výhody AI z hlediska produktivity, individualizace a efektivity. Na druhé straně se objevují obavy z etických následků, ze zániku tradičních pracovních míst a z rostoucí závislosti na strojích. Rozdíl mezi vnímáním generativní umělé inteligence jakožto evoluce či revoluce tedy do značné míry závisí na tom, jak společnost přizpůsobí své normy, předpisy a hodnoty, aby vytvořila rámec pro tuto prudce se rozvíjející technologii. Mám-li odpovědět, přikláním se k názoru, že umělá inteligence má potenciál způsobit v našem způsobu práce skutečnou revoluci!

E. B.: Zavedení umělé inteligence bezesporu znamenalo revoluci v přístupu k pracovním úkolům a k řízení projektů a přineslo výrazné zlepšení v oblasti efektivity, rychlosti a inovací. Je však nezbytné zdůraznit, že i přes dosažený pokrok nemůže umělá inteligence nahradit lidský faktor při uskutečňování ekologické transformace. Lidé, kteří se na realizaci tohoto procesu podílejí, do něj vnášejí své hluboké porozumění, citlivost a kreativitu, které jsou pro řešení složitých ekologických výzev nezbytné. Umělá inteligence samozřejmě může doplňovat a optimalizovat procesy, poskytovat hloubkové analýzy a usnadňovat rozhodování, ale nemůže nahradit emocionální zainteresovanost, etiku a strategickou vizi, které jsou vlastní člověku. Umělou inteligenci je tedy třeba vnímat nikoli jako náhradu, ale spíše jako cenného partnera ve společném úsilí o udržitelnou ekologickou transformaci, přičemž v jejím čele by měli v každém případě stát nadaní lidé, kteří budou tento technologický vývoj řídit a dávat mu smysl. ►

„Je třeba, aby si budoucí generace více uvědomovaly problémy životního prostředí a získaly potřebné odborné kompetence pro vývoj a zavádění udržitelných řešení.“

Estelle Brachlianoff



ARIS

Setkání se zaměstnanci Veolie z celého světa

Ariska, Florian a Dorottya jsou součástí kolektivu 218 000 zaměstnanců, kteří „chtějí svět takový, jaký by mohl být“. Jsou plni optimismu, odhodlání, vždy ochotní spolupracovat a dělají vše pro uskutečnění ekologické transformace. V tomto čísle přinášíme další sérii portrétů, které můžete sledovat na stránkách veolia.com.

Ariska

Supervizorka oddělení trvale udržitelného rozvoje v závodě na recyklaci plastů v Pasuruanu

„Oběhové hospodářství je příklad hodný následování v podnikové sféře,“ říká Ariska na uvítanou. „Musíme k naší činnosti přistupovat zodpovědně, a to tak, že zabráníme znečišťování životního prostředí a zpracováním odpadů budeme získávat druhotné suroviny,“ pokračuje Ariska ve svých úvahách, protože si je dobře vědoma složité situace v zemi, která se řadí mezi pět největších znečišťovatelů oceánů plastovým odpadem a která se zavázala snížit do roku 2025 jeho množství o 70 %.

Pracovní náplň Arisky je zaměřena na druhý život plastů. Závod na zpracování plastů, který Veolia provozuje v Pasuruanu na východě ostrova Jávy, recykluje více než 25 000 tun potravinářského polyethylentereftalátu (PET) ročně. Po rozdrčení je plast zpracován na granulát, což je vysoce kvalitní druhotná surovina, jejímiž odběrateli jsou průmyslové podniky. Tento inovativní postup snižuje množství odpadu a používání primárních surovin, které stále tvoří 98 % světové

produkce plastů¹. „Kromě závazku Veolie Indonésie dosáhnout 100% udržitelnosti surovin pracujeme na vytvoření sociálně odpovědného dodavatelského řetězce ve spolupráci s našimi partnery, kteří zajišťují sběr odpadu,“ dodává s nadšením v hlase Ariska.

Úkolem Arisky je podpora tohoto přechodu na oběhové hospodářství realizací osvětových programů pro zvyšování informovanosti a organizováním školení pro dodavatele Veolie. Cílem je sdílení výhod modelu oběhového hospodářství a využívání příležitostí plynoucích z jeho uplatňování. Jednou z hlavních snah Arisky je informovat studenty o nejzávažnějších problémech Indonésie v oblasti životního prostředí a seznamovat je se systémem nakládání s odpady v zemi a procesem recyklace. Učí tak mladou generaci, jak přispívat svým dílem k recyklaci a pozitivně ji ovlivňovat.

Ariska je optimistka a nabádá příslušníky

své generace, aby se nestavěli zády k realitě: „Patřím ke generaci Z, tedy k nejmladší ekonomicky aktivní generaci, kterou nabádám, aby přemýšlela o tom, jaký dopad bude mít naše počínání na životní prostředí a živé organismy.“ Toto uvědomění je nevyčerpatelným zdrojem motivace této mladé zaměstnankyně, které není lhostejný osud naší planety a která se dnes a denně podílí na ekologické transformaci. ■

Poslechněte si podcast, v němž Ariska vypráví svůj příběh.



1. Zdroj: UN Environment Program (UNEP) 2022

„Výroba energie z odpadních vod přináší pozitivní změnu!“

Florian

Technik údržby v čistírně odpadních vod v La Baumette

Florian nastoupil do Veolie, když mu bylo 20 let, a čistírně odpadních vod v La Baumette, která zpracovává 90 % odpadních vod regionu Anjou, zůstal věrný. Tento technik údržby je od svého nástupu do této ČOV v roce 2007 zapálený pro životní prostředí a specializuje se na metrologii, automatizaci a regulaci. A co je jeho každodenní pracovní náplní? Zajišťuje údržbu a čištění zařízení v areálu ČOV (armatury, čerpadla, filtry atd.) a stará se o to, aby jednotlivé stupně čištění fungovaly nepřetržitě a bezporuchově 7 dní v týdnu a 24 hodin denně. Říká se tomu preventivní údržba. „Je to tak trochu jako rozmazlovat své auto!“ vysvětluje Florian. „Jsem něco jako ‚lékař‘ strojního zařízení: musím analyzovat příčinu závady, někdy si musím zpětně projít celý technologický proces a následně hledat nápravu nebo řešení.“

Pro Floriana představuje tato činnost víc než jen práci, protože ji vnímá jako závazek. A to je pro něj i jeho kolegy velká výzva. Tato ČOV zpracuje každý den cca 30 000 m³ odpadních vod, které jsou následně odváděny zpět do řeky Maine, která se vlévá do Loiry, jež je

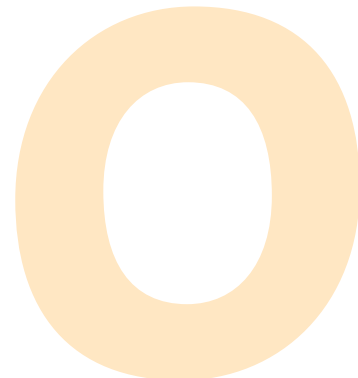
zapsána na seznam světového dědictví UNESCO. Bez čištění odpadních vod by v řece neexistoval žádný život. „Je-li pitná voda životně důležitá pro člověka, pak je čištění vody životně důležité pro přírodu.“

Zlepšování kvality odpadních vod vypouštěných do přírodního prostředí je totiž jednou z výzev, s nimiž se ČOV denně potýká. Tento závod rovněž recykluje vlastní čistírenské kaly: různé druhy maximálně vysušených kalů jsou dodávány místním zemědělcům, kteří je využívají jako hnojivo.

Právě při hledání nových způsobů, jak zlepšit kvalitu odpadních vod, vznikla myšlenka vyvinout technologii, která během procesu čištění odpadních vod produkuje energii (neboli tzv. bioplyn). Tato technologie, známá jako biogas, umožňuje výrobu zelené energie z odpadních vod. Při zahřívání odpadních vod se uvolňuje bioplyn, který má stejné vlastnosti jako zemní plyn, odváděn do distribuční sítě a využíván jako zdroj tepla. Angers, aby zásobovala místní obyvatelstvo a průmysl uhlíkovou energií, využívá bioplyn z čistírny odpadních vod. Bioplyn je také využíván jako zdroj tepla pro vytápění budov a výrobu elektřiny.

„Odborně jsem zde vyrostl a dostal jsem možnost dalšího pracovního rozvoje již proto, že Veolia zaujímá vedoucí postavení v oblasti řešení ekologické problematiky a neustále se snaží přicházet s řešeními pro budoucnost. To ale s sebou nese nutnost zvládat stále pokročilejší technologie!“ I když Florian zatím nemá děti, je hrdý na svůj „podíl na tom, že našim potomkům zanecháme planetu, na které se dá žít.“

Poslechněte si podcast, v němž Florian vypráví svůj příběh.





RIAN



DORO

„Výroba membrán pro čištění a úpravu vody mění pravidla hry!“

Dorottya

Vedoucí týmu supervize výroby
v závodě v Oroszlány

„Jako malá holka jsem snila o práci, kde bych měla pocit, že dělám něco užitečného pro naši planetu,“ říká Dorottya. Nepochybně ji ovlivnily dlouhé výlety do nádherné maďarské přírody, bohaté na vodní zdroje a termální a minerální prameny. Tento sen se stal skutečností. Dnes je Dorottya inženýrka chemie, kterou vystudovala na Budapeštské technické a ekonomické univerzitě, a pracuje pro společnost Veolia v největším evropském závodě na výrobu membrán pro úpravu vody.

Závod v Oroszlány, který se nachází 80 km západně od Budapešti, má status špičkového střediska excelence a specializuje se na výrobu ultrafiltračních membrán z dutých vláken. „První fáze se odehrává v oplétací dílně, kde probíhá operace zvyšující mechanickou pevnost vláken. Poté přichází na řadu vlastní výroba.“ Tajemství této náročné operace vyžadující důslednou kontrolu kvality spočívá ve správném vedení týmu: „Výroba membrán je velmi složitý proces, který vyžaduje koordinaci mnoha

úkonů, a tedy dokonalou týmovou práci... Je na mně, abych zajistila, že můj tým bude dokonale sehraný a bude dobře spolupracovat!“

Aby Veolia uspokojila rostoucí poptávku po vodě, neustále inovuje technologie zlepšující filtraci v ní obsažených znečišťujících látek, čímž podporuje opětovné využívání tohoto životně důležitého zdroje. „Membránová filtrace je metoda vakuové separace, která nevyžaduje použití chemikálií,“ vysvětluje Dorottya. „Voda prochází těmito polopropustnými membránami, které jsou schopny zachytit všechny částice větší než jedna setina mikrometru, tedy 0,00001 mm, jako jsou například bakterie a viry.“ Tuto technologii lze použít pro různé druhy vody – podzemní, povrchovou i odpadní, a to bez ohledu na jejich výchozí kvalitu.

Ačkoli si Dorottya nikdy nemyslela, že jednou bude vyrábět čistou vodu z odpadních vod, má za to, že být zaměstnancem Veolie je skutečná

výhra. „O to víc si vážím své současné práce. Vyrábíme produkt, který je užitečný pro všechny a všude na světě.“ ▶

Poslechněte si podcast, v němž Dorottya vypráví svůj příběh.



Zkušenosti

SOLUT

The background is a vibrant, abstract composition of numerous thin, overlapping lines in various shades of blue, ranging from deep navy to bright cyan and white. These lines create a sense of dynamic movement and depth, resembling a complex digital or neural network structure. The lines are most concentrated on the left side, where they appear to radiate from a point, and then spread out towards the right.

**Umělá
intelligence**

TIONS



UDRŽÍ- Hubgrade by Veolia, nástroj pro TELENA urychlení ekologické transformace

Soubor řešení Hubgrade by Veolia, který byl dosud určen pouze pro interní použití, se mění v nabídku služeb pro města a průmyslové podniky, využívající data, umělou inteligenci (AI) a know-how odborníků celé skupiny. Cílem je optimalizace hospodaření s životně důležitými zdroji a jejich úspora v dlouhodobém časovém horizontu. Tento článek přináší přehled možností, které skýtá tento nový pilíř inovací z autorské dílny Veolie.

Hlavní údaje

Více než **60**
řídících center Hubgrade ve 20 zemích

Více než **10 000**
připojených závodů provozovaných Veolii

450
datových analytiků a dalších specialistů

10 milionů
inteligentních čidel

O co jde

Využívání umělé inteligence a lidských odborných znalostí k efektivnímu hospodaření s vodou, energiemi a odpady.

Cíl

Navrhovat řešení podporovaná umělou inteligencí a urychlit ekologickou transformaci měst a průmyslových podniků.

Veolia řešení

Hubgrade by Veolia představuje novou řadu digitálních služeb propojujících umělou inteligenci a lidské odborné znalosti, jež mění strukturu řízení přírodních zdrojů.



3 otázky pro Aude Giard,

ředitelku digitálních služeb Veolie

Proč jste vyvinuli tuto novou řadu digitálních služeb a v čem spočívá jejich originalita?

Aude Giard: Především je třeba připomenout, že Veolia již léta využívá možnosti digitálních technologií, aby svým zákazníkům – místním samosprávám, průmyslovým podnikům a firmám – poskytovala efektivní a ekonomicky výhodné environmentální služby. Naše týmy již dlouhou dobu monitorují úpravy pitné vody a čistírný odpadních vod, aby zaručily jejich kvalitu, využívají sofistikované softwarové technologie pro optimalizaci nakládání s odpady a analyzují miliardy údajů o spotřebě energie v jednotlivých objektech, aby snížily náklady našich zákazníků na elektřinu a plyn. Je to právě vývoj digitálních technologií, a zejména pak nástup umělé inteligence, který nám umožnil přijít s touto novou nabídkou digitálních služeb, kterou jsme pojmenovali Hubgrade. Díky těmto řešením se můžeme zabývat složitějšími případy souvisejícími s našimi základními činnostmi – tedy vodním hospodářstvím, energetikou, odpadovým hospodářstvím a ekologií – a přinášet tak vyšší přidanou hodnotu našim zákazníkům i našim vlastním týmům, které pracují v jejich prospěch.

V čem zákazníci spatřují výjimečnost nabídky Hubgrade?

A. G.: Prvním odlišujícím faktorem jsou inovace, které je možné realizovat díky naší schopnosti shromažďovat, třídit a analyzovat veškerá data spojená se všemi našimi činnostmi. Právě analýza těchto miliard dat nám dnes umožňuje „krmit“ inovativní algoritmy umělé inteligence, a zlepšovat tak efektivitu služeb poskytovaných našim zákazníkům. Za druhé, Hubgrade má uplatnění napříč všemi našimi činnostmi, protože pokrývá škálu více než 100 konkrétních případů použití v odvětvích vodního hospodářství, energetiky, odpadového hospodářství a životního prostředí, kde naše digitální služby přinášejí konkrétní a měřitelné výhody. Díky Hubgrade mohou naši zákazníci využívat výhod skutečného partnerství v celé paletě služeb souvisejících s vodou, energiemi a odpady, které podporují jejich ekologickou transformaci, dekarbonizaci, hospodaření se zdroji a kontrolu znečištění v jejich průmyslových nebo komunálních zařízeních. Naše digitální služby nabízejí osvědčená a vyzkoušená řešení, která prošla vysoce náročnými testy a schvalovacím procesem a jejich přínosy byly potvrzeny na našich vlastních zařízeních pro hospodaření

s vodou, zpracování odpadů nebo kontrolu energetické účinnosti. Nabízená řešení jsou spolehlivá a odolná, mají průmyslový charakter a využívají špičkové technologie, kybernetickou bezpečnost a metody zavádění do průmyslové výroby vyvinuté našim oddělením pro digitální podnikání a technologie (DB&T).

Jak se v tomto případě vzájemně doplňují umělá inteligence a lidské know-how?

A. G.: V našich oborech podnikání, zejména pokud máme vůči našim zákazníkům závazek v podobě dosažení konkrétních výsledků, se nemůžeme spokojit s přibližnými odhady umělé inteligence. Než se umělá inteligence zavede do reálného provozu, musí být nejprve patřičně vyškolená a ověřena odborníky. A protože vztahy se zákazníky jsou pro Veolii zásadní, umělá inteligence pomáhá našim týmům odborníků s hledáním odpovědí na všechny složité otázky, které přinášejí projekty ekologické transformace a dekarbonizace našich zákazníků. ►



Optimalizace výsledků ve spolupráci se společností Coca-Cola Kanada: úspěšný příběh jménem Hubgrade

V závodě ve Westonu měly výkyvy ve výrobě vliv na kvalitu odpadních vod, což mělo za následek několik případů nedodržení norem. Po problémech této provozovny s pH odpadních vod zavedla společnost Coca-Cola na konci roku 2019 systém Hubgrade Veolie, aby optimalizovala a z kvalitnila výrobní proces. Hubgrade zajiš-

tuje v tomto závodě Coca-Coly monitorování provozu zařízení a výstražných hlášení a jejich zdokumentování v reálném čase. Díky tomuto řešení je nyní personál lépe informován a může rychleji a kvalifikovaněji rozhodovat o optimalizaci instalovaných zařízení. Podnik má navíc prostřednictvím Hubgrade přístup k technické podpoře

odborníků z Veolia Water Technologies, což je obzvlášť přínosné z hlediska monitorování v reálném čase, správy alarmů a zvládání mimořádných situací, rychlého řešení problémů a řady dalších aspektů. Veolia tak významně přispívá k neustálému zkvalitňování provozů společnosti Coca-Cola. ►

J

e to vůbec první projekt svého druhu. Na veletrhu Smart City Expo, který se konal v roce 2023 v Barceloně, Veolia představila velkoplošné nasazení svých řešení Hubgrade a prokázala tak svoji schopnost poskytovat digitální služby, které jsou schopny řídit výrobu a spotřebu vody a energie, jakož i nakládání s odpady. Veolia tak jako první na světě využila možnosti umělé inteligence, aby si připravila půdu pro budoucí partnerství, jež budou využívat přínosy tohoto vpravdě revolučního přístupu, který se již osvědčil v interním měřítku. „Jedná se o završení historické a strategické investice Veolie, která již 10 let investuje do postupné a bezpečné cloudifikace svých infrastruktur a do digitalizace svých činností s cílem zvýšení provozní efektivity a rovněž, aby se v očích svých zákazníků odlišila od konkurence. Na základě dosažených úspěchů nyní Veolia hodlá zúročit využívání dat a umělé inteligence a urychlit zavádění těchto řešení ve velkém. „Tyto špičkové technologie by nám v kombinaci s našimi globálními zkušenostmi ve třech oblastech naší podnikatelské činnosti, tj. ve vodohospodářství, energetice a nakládání s odpady, měly umožnit lepší měřitelnost dopadů našich rozhodnutí a urychlit ekologickou transformaci našich zákazníků,“ vysvětluje Aude Giard, ředitelka digitálních služeb Veolie.

JEDINEČNÝ A KONKRÉTNĚ ZAMĚŘENÝ PŘÍSTUP

Veolia upevňuje svoji pozici světového lídra v oboru zaváděním mimořádně efektivních řešení ve prospěch zákazníků. Tato řešení jsou nejenom zárukou ochrany vodních zdrojů ve všech etapách vodního cyklu, ale i optimalizace výroby a spotřeby energie na základě monitorování zařízení, úpraven a čišťování vody, rozvodných sítí a měřičů, jakož i sítí dálkového tepla a chladu v reálném čase. Hubgrade rovněž umožňuje zavádět mechanismy energetické

flexibility v oblasti průmyslové výroby a stavebnictví, s využitím mimořádně výkonných algoritmů snižovat energetickou náročnost budov na základě zjišťování energetických úniků, optimalizace systémů vytápění, klimatizace, osvětlení, větrání i kvality ovzduší v budovách, což má přímý vliv na zdraví jejich obyvatel a uživatelů. Hubgrade umožňuje v neposlední řadě i lepší využití odpadů díky identifikaci druhů odpadu pomocí kamer, garantované možnosti zpětné výsledovatelnosti a lepší adaptabilitě logistiky odpadových toků, což jsou výzvy, s nimiž se dnes potýkají výrobci a místní samosprávy.

KONKURENČNÍ VÝHODA...

Tato široká nabídka služeb nám umožňuje odlišit se od konkurence a nabídnout našim zákazníkům vyšší přidanou hodnotu. „Základem tohoto přístupu jsou inovace,“ pokračuje Aude Giard. Hubgrade má ve své genetické výbavě hned dvě DNA: jednak je to digitální výkonnost založená na datech, a jednak lidské know-how a snaha o dokonalost, které Veolia rozvíjí již 170 let. Tato dualita dala vzniknout bezkonkurenční nabídce v podobě digitálních řešení využívajících kombinaci síly datové analytiky a spolupráce mezinárodního týmu odborníků. Jednotlivá řešení nejprve procházejí náročnými testy na vlastních zařízeních Veolie,

následně jsou interně nasazena ve velkém, aby se prokázala jejich vhodnost, a teprve až se skutečně osvědčí v praxi, jsou nabízena zákazníkům. Místní samosprávy a průmyslové podniky tak mohou využívat souborů řešení pro ekologické hospodaření se zdroji, která jsou vyzkoušená v celosvětovém měřítku a přizpůsobená místním podmínkám a spojují inovace a vysokou efektivitu. Digitální služby jsou v neposlední řadě průřezové, a tudíž použitelné napříč obory. Jednotlivá řešení, ať již jsou použita v oblasti hospodaření s vodou, optimalizace energetické spotřeby či nakládání s odpady, se vyznačují inteligentní technickou architekturou definovanou datovými modely, správou dat s implementovanými algoritmy, zohledňujícími zásady bezpečnosti, škálovatelnosti, ergonomie a compliance, které byly

Estelle Brachlianoff

vyvinuty v rámci jiných ověřených digitálních řešení, která se již osvědčila v praxi. „Veolia využívá data, umělou inteligenci a odborné znalosti v oblasti životního prostředí získané v rámci našich tří oborů podnikání, tj. vodního hospodářství, energetiky a odpadového hospodářství, s cílem poskytnout našim zákazníkům komplexní a koherentní řešení v podobě průřezových služeb Hubgrade, které jim umožní obstát v environmentálních výzvách, které na ně klade současná společnost,“ dodává Aude Giard.

... A ÚDERNÁ SÍLA

Hubgrade je skutečně vysoce výkonný nástroj, jehož základem je speciální architektonické uspořádání. Jeho hnací silou jsou data a digitální technologie, jako je umělá inteligence, a proto je nejenom zdrojem pro-

vozní výkonnosti, ale umožňuje i spoluvytváření nových řešení. Vložení algoritmů a špičkových řešení v kombinaci s lidským know-how Veolie je zárukou, že každá výzva, s níž se na nás zákazník obrátí, povede k pozitivnímu výsledku a v konečném důsledku k inovaci. Vzhledem k tomu, že francouzské samosprávy a územní celky jsou povinny dodržovat ekologické normy upravující čistotu odpadních vod a odpadových toků, pomáhá nabídka Hubgrade by Veolia zákazníkům z komunální a průmyslové sféry plnit právní předpisy a potažmo dosahovat vynikajících výsledků. Významná francouzská metropole se rozhodla přejít na automatické třídění odpadů s využitím umělé inteligence při identifikaci odpadových toků, což umožňuje automatické třídění a další využití 90 % odpadů zpracovávaných v supermoderní provozovně v Bègles. Stejně tak Hubgrade pomáhá od roku 2019 kanadské provozovně Coca-Coly ve Westonu (viz článek v rámečku na str. 42) s monitorováním a optimalizací jednotlivých etap čištění odpadních vod a s řešením technických problémů, aby nedocházelo k nežádoucím výkyvům kvality odpadních vod a potažmo k případům nedodržení hygienických norem.

ZAPOJENÍ UMĚLÉ INTELIGENCE

V úzké spolupráci s předním emirátským provozovatelem obchodních center na Blízkém východě, v Africe a Asii se Veolia spolupodílela prostřednictvím řešení Hubgrade na vypracování plánu energetické účinnosti zahrnujícím 15 nákupních center v 5 zemích, konkrétně ve Spojených arabských emirátech, Ománu, Bahrajnu, Libanonu a Egyptě. Opatření na optimalizaci stávajících systémů, shrnutá do přesně stanoveného plánu, poukazují na možné snížení nákladů na energie a elektřinu o 8,2 % a 8,7 %. Na pořadu dne je rovněž výrazné snížení uhlíkové stopy zprovozněním služby Hubgrade Carbon Footprint a její digitální databáze: všechny procesy obchodního centra jsou tak modelovány od příjezdů až po odjezdy nákladních automobilů, včetně toků chemikálií, spotřeby energie atd. Digitální platforma následně graficky zobrazí činnost obchodního centra a vypracuje víceleté udržitelné návrhy, jako je například snížení emisí CO₂ nebo implementace geotermálních či solárních technologií. Hubgrade Carbon Footprint tak definuje přechod na ekologická řešení z nabídkového katalogu Veolie. Hubgrade rovněž zahrnuje technickou podporu prediktivní údržby, průběžné monitorování zařízení v nepřetržitém režimu a detekci úniků vody.

Tyto konkrétní projekty se postupně promítají do katalogové nabídky Hubgrade, která se díky těmto úspěšným realizacím rozrůstá a vyvíjí. Tato generativní schopnost je jednou z hlavních předností naší nabídky Hubgrade, protože je přímým výsledkem zapojení umělé inteligence do její koncepce a fungování spolu s odbornou podporou datových expertů a dalších odborníků Veolie. „Jsme přesvědčeni, že ekologická transformace jde ruku v ruce s digitální transformací,“ podotýká Estelle Brachlianoff, generální ředitelka společnosti Veolia, a dodává: „Naše činnosti a naše odpovědnost jakožto lídra v oblasti ekologických řešení nás zavazují k tomu, abychom našim zákazníkům poskytovali řešení, která potřebují na své cestě k dekarbonizaci, snižování znečištění, úspornému hospodaření se zdroji a k jejich recyklaci. Hubgrade je spojením našich schopností a odborných poznatků v oblasti inovací a digitalizace na průsečíku našich tří hlavních činností – vodohospodářství, odpadového

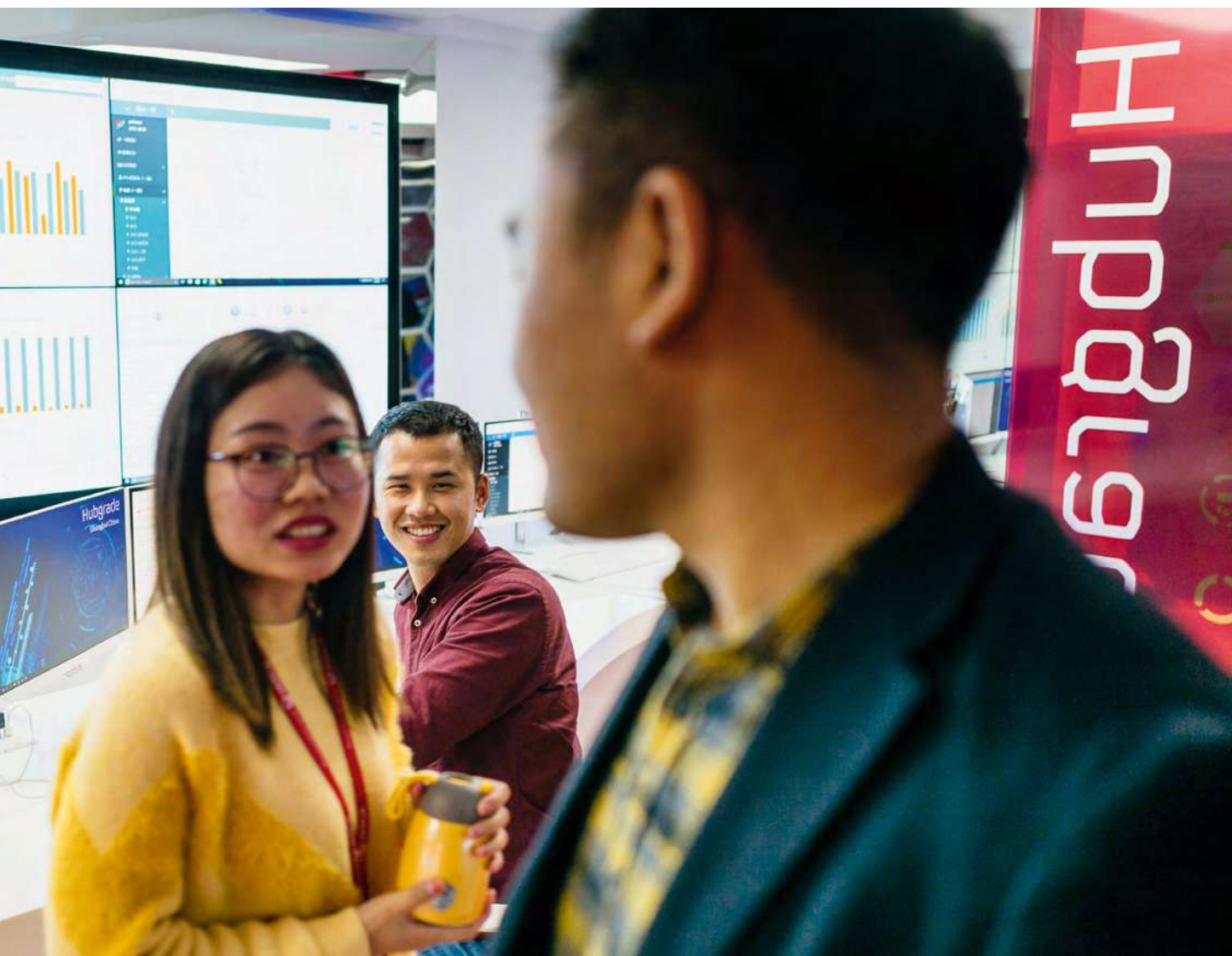
hospodářství a energetiky – a umožňuje tak podporu našich zákazníků na jejich cestě k inteligentnějšímu, bezpečnějšímu a udržitelnějšímu hospodaření se zdroji.“



© MEDIATEKA SPOLEČNOSTI VEOLIA – ALEXANDRE DUPEYRON

„Naším cílem je poskytnout našim zákazníkům komplexní a koherentní řešení v podobě průřezových služeb Hubgrade by Veolia, které jim umožní obstát v environmentálních výzvách, které na ně klade současná společnost.“

Aude Giard





Umělá inteligence ve službách urychlení ekologické transformace měst a průmyslu

Již více než 10 let integruje Veolia technologie umělé inteligence do svých běžných činností v oblasti vodohospodářství, energetiky a odpadového hospodářství. Tyto technologie jsou již nyní nedílnou součástí řešení, která Veolia nabízí svým zákazníkům z průmyslového a komunálního sektoru, aby jim pomáhaly při dosahování stanovených cílů a uskutečňování ekologické transformace. Technologie vyvinuté společností Veolia za účelem zlepšení ekologické výkonnosti a dosažení špičkové provozní efektivity tak pomáhají urychlit vývoj a zavádění ekologických řešení ve prospěch udržitelné a perspektivní budoucnosti.

Hlavní údaje

Komunita AI Veolie sdružuje

150 odborníků
ve 40 zemích

Hubgrade zajišťuje správu více než

2 000 energetických zařízení
v Bilbau (Španělsko)

-10 %

úniků z distribuční sítě pitné vody
ve Francii díky řešení Leak Tracker

200 objektů/s:

rychlost, s níž technologie Portik
identifikuje typ jednotlivých odpadů

O co jde

Využití možností umělé inteligence k optimalizaci zásahů a racionalizaci provozních činností Veolie ve třech oborech jejich podnikatelských aktivit.

Cíl

Poskytovat zákazníkům z průmyslové a komunální sféry efektivní řešení a podporu na jejich cestě k dekarbonizaci, snižování znečištění, recyklaci zdrojů a snižování s tím spojených nákladů.

Veolia řešení

Vycházet z konkrétních potřeb dané lokality či oboru a vyvíjet produkty a služby zahrnující jedinečné technické know-how Veolie ve třech oborech její činnosti.



3 otázky pro Karla O'Hanlona,

manažera datového inženýrství a datové analýzy Veolie

Jak umělé inteligence vytváří nové příležitosti pro společnost Veolia?

Karl O'Hanlon: Umělá inteligence nám umožňuje konsolidovat naše know-how v oblasti vodohospodářství, nakládání s odpady a energetiky. Je to rovněž velmi užitečný nástroj pro vytváření synergií mezi těmito třemi obory činnosti, protože některá řešení použitá v jednom oboru lze uplatnit i v jiném prostředí. Mezi přínosy, které plynou z tohoto přístupu, bych rád zdůraznil především problematiku dodržování právních předpisů a compliance a zlepšení ekologického dopadu činnosti jak naší skupiny, tak i našich zákazníků. Umělá inteligence však může být i velmi užitečný nástroj pro dosahování co nejlepší provozní výkonnosti, zejména pokud nás vede k prognózování dalšího vývoje některých oborů činnosti nebo k urychlení realizace potřebných změn.

Co je hybnou silou umělé inteligence v rámci Veolie?

K. O'H.: Pokud jde o umělou inteligenci, Veolia se musí opírat o své vlastní odborné znalosti a kompetence. Bez nich bychom nebyli schopni kvalifikovaně rozhodovat o řešeních, jež nám předkládají externí subjekty, ani spolehlivě posoudit jejich přidanou hodnotu. V současné době se můžeme spolehnout na svoji komunitu AI, která sdružuje 150 expertů ze 40 zemí a nejrůznějších odvětví; tato platforma slouží k diskusi o aktuálních projektech a používaných technologiích a pro sdílení zpětné vazby. Na základě oborových a digitálních odborných znalostí postupně rozvíjíme kombinované know-how, které nám pomáhá identifikovat zajímavé možnosti optimalizace napříč všemi našimi aktivitami.

Jaké jsou další perspektivy?

K. O'H.: Výkonnost současných modelů umělé inteligence úzce souvisí s množstvím a kvalitou využitelných dat. Vzhledem k počtu a rozmanitosti provozovaných zařízení, budov a objektů Veolia disponuje kapitálem nevyčísitelné hodnoty, jehož využití již přináší vynikající výsledky. Abychom postupovali rychleji kupředu, naši prioritou je vytvoření partnerské struktury. To nám umožní nejenom využít obrovského potenciálu velkých hráčů v oblasti cloudu a jejich technologických platform, ale také iniciovat strategie zaměřené na uspokojování potřeb jednotlivých regionů a územních celků prostřednictvím spolupráce s vybranými startupy. ▶



Leak Tracker a Portik, využití umělé inteligence ve vodním a odpadovém hospodářství

Díky technologii Leak Tracker, která je výsledkem společného vývoje Veolie a Alcom Technologies, mají operátoři k dispozici kompletní soubor nástrojů pro odhalení jakékoli anomálie v potrubí a rychlou opravu. Elektronický monitoring lze rozšířit i o zjišťování odchylek ve spotřebě energie, zejména v čistírnách odpadních vod. Výsledky jsou dosti pozoruhodné: snížení úniků vody o 10 % a úspora energie v řádu 15 %.

Veolia využívá toto řešení v 3 000 provozoven po celé Francii. Stejně významných výsledků bylo dosaženo i v souvislosti s používáním technologie Portik, což je inovativní řešení pro třídění odpadů. Systém Portik byl v roce 2023 zaveden v třídícím středisku nejnovější generace v Bègles (Francie), kde se používá pro provádění pokročilé kamerové analýzy složení odpadových toků v reálném čase na jakémkoli tak-

tu třídící linky. Jeremy Lagorse, manažer oddělení umělé inteligence a datové analytiky ředitelství pro digitální podnikání a technologie (Digital Business & Technologies) tvrdí, že „díky databázi snímků odpadů řízené umělou inteligencí je technologie Portik schopna identifikovat typ každého objektu rychlostí 4 snímky za sekundu, tj. 200 objektů za sekundu.“ ▶

D

atová analýza hraje klíčovou roli při optimalizaci výrobních procesů a komunálních služeb, ať už se jedná o monitorování plynulého a bezporuchového fungování infrastruktur, snižování energetické spotřeby budov nebo správu vodovodní či kanalizační sítě. Každý shromážděný údaj má i „skrytou tvář“ v podobě užitečné informace, kterou je třeba umět vyhledat a dešifrovat v souvislostech. Jinými slovy řečeno, každá informace skrývá transformační potenciál, který není bezprostředně zřejmý a k jehož odhalení je zapotřebí velké schopnosti interpretace. „V provozovnách našich zákazníků každý bod měření generuje obrovské množství dat,“ říká Philippe Seberac, ředitel Veolie pro vědeckotechnický výzkum. „V provozu, kde je nainstalováno několik desítek senzorů, máme co do činění s tak velkým množstvím získaných dat, že je lidský mozek není schopen zpracovat. Proto potřebujeme nástroje, které jsou schopné ‚rozmluvit‘ všechna data, která máme k dispozici. A to je úkol umělé inteligence.“ Tento pojem zahrnuje veškeré technologie, jejichž úkolem je umožnit, aby stroje simulovaly lidskou inteligenci. Umělá inteligence má často podobu systémů, které jsou schopny vnímat okolní prostředí a podle toho jednat, aby dosáhly předem stanovených cílů. Jako příklad lze uvést robotizované systémy Max AI® (BHS), Portik či SamurAI® (Machinex), které Veolia nasadila v řadě třídíren odpadů ve Francii, například v Amiens, Nantes a Bègles.

SNÍMKY... A VIBRACE

Systémy Max AI® a SamurAI®, které kombinují dvě optické kamery umístěné na kloubovém rameni, jsou řízené umělou neuronovou sítí, jež je zabudována do počítače a propojená s třídící linkou. Aby bylo zajištěno náležité fungování systému, je nutné neustále rozšiřovat a aktualizovat jeho databázi, která již obsahuje statisíce snímků, což by ostatně dělal i člověk, aby držel krok s nejnovějšími trendy. „Ve Francii je taková situace, že obalové materiály pocházející z komunálního odpadu musí na výstupu z třídíren odpadu splňovat ekologické předpisy. Nedodržení ekologických standardů je přísně pokutováno,“ vysvětluje Philippe Seberac. „Využití algoritmů umělé inteligence umožňuje automatizaci části procesu detekce nežádoucích předmětů, které do odpadu nepatří, jakož i identifi-

kaci odpadu a zároveň zvýšit periodicitu a rychlost získávání informací.“ Díky tomu je možné včas odhalit případné odchylky provozního výkonu a upravit řízení linky. Třídírna odpadu v Bègles, která prošla v roce 2023 modernizací, je nyní jednou z nejvýkonnějších třídíren ve Francii! Nyní změníme téma. Čistírna odpadních vod v Angers (Francie) používá propojenou řídicí jednotku Bob Assistant, která se osvědčila v prediktivní údržbě. Toto specifické řešení zachycuje a analyzuje vibrace, které vydávají určitá kritická zařízení. Řídicí jednotka, která je schopna samostatného strojového učení, umí vytvořit „vibrační podpis“ každého z těchto zařízení, a předvídat tak varovné signály poruchy. To umožňuje zavedení inteligentnější a nákladově úspornější údržby, jako je například včasná výměna filtru vzduchotechnické jednotky, jakmile se začne zanášet, nikoli podle plánu údržby v pevně stanovených intervalech.

OBOROVÉ KNOW-HOW: KLÍČOVÝ FAKTOR ÚSPĚCHU

Provozní výkonnost je základní pilíř úspěchu AI řešení, která Veolia zavádí. I když za jejich vznikem stojí vývojáři a datoví vědci, tato řešení čerpají svůj potenciál z odborného know-how těchto odborníků. Stejně jako řešení určená pro výroby pitné vody nebo čistírny odpadních vod. Tyto tři skupiny pracovníků – „oboroví“ specialisté, vývojáři a datoví vědci – úzce spolupracovaly, aby daly vzniknout řešením, která Veolia nabízí. Patří k nim i řešení „Hubgrade Smart Membranes“, které se konkrétně týká filtračních systémů fungujících na bázi reverzní osmózy. Zajišťuje mimo jiné i monitorování stavu membrán v reálném čase a průběžné

vyhodnocování kvality jejich čištění, což je určující faktor udržitelnosti. „Tato technologie přináší našim klientům značné finanční úspory,“ říká Hind Hafdi, manažer pro digitální strategickou AI a marketing (Head of Digital Strategic AI and Marketing) Veolie Water Technologies & Solutions. „Ukazatele, které poskytujeme klientům, jim umožňují včasný zásah, a zabránit

tak neplánovaným odstávkám, což má za důsledek nejenom snížení provozních nákladů, ale i regulaci používání chemikálií a potažmo snižování jejich ekologické stopy.“

Další služba, která nese název „Hubgrade Smart Clarification“, umožňuje zkvalitnění procesu čištění vody. Je založena na optimalizačních algoritmech, které jsou využívány především pro doporučení ohledně optimálního dávkování chemikálií, jež je třeba použít, aby bylo dosaženo požadované kvality vody na výstupu.

IDENTIFIKACE VHODNÝCH PŘÍPADŮ POUŽITÍ

Umělá inteligence, která je stále více propojená s tradičními obory čin-

„Potřebujeme ‚rozmluvit‘ všechna data, která máme k dispozici. A to je úkol umělé inteligence.“

Philippe Seberac

Zkušenosti

nosti Veolie, je rovněž základem portfolia digitálních služeb Hubgrade. Toto řešení inteligentního monitoringu urychluje ekologickou transformaci měst a průmyslových podniků, protože podporuje jejich směřování k efektivnějšímu, bezpečnějšímu a udržitelnějšímu hospodaření se zdroji. Ve španělském Bilbau je s použitím digitálních technologií Hubgrade monitorováno a řízeno více než 2 000 energetických zařízení, která zahrnují cca 1 000 budov, 60 průmyslových závodů a 20 distribučních sítí tepla a chladu. Řídicí středisko Hubgrade, které funguje jako skutečná síťová řídicí věž, umožňuje nepřetržitý dálkový monitoring jednotlivých provozů a objektů.

Výčet možných využití by mohl vést k domněnce, že využití umělé inteligence v činnostech Veolie je nastaveno na nepřekonatelný růst. „Jde o to nepodlehnout ‚techno-push‘ a nevycházet z mylného předpokladu, že stávající či budoucí inovace budou nutně vytvářet nebo naplňovat nové potřeby,“ říká Anne-Sophie Lepeuple, manažerka portfolia digitálních řešení Veolie pro provozní operace a udržitelný rozvoj vodního hospodářství. „Vždy je třeba nejprve oslovit provozovatele, dešifrovat jejich činnost a problémy a přijít na to, jak by lepší řízení provozních systémů mohlo vytvářet hodnoty. Přínos umělé inteligence do oborů podnikání Veolie dnes spíše než na technologii jako takové závisí především na správné identifikaci možností využití!“

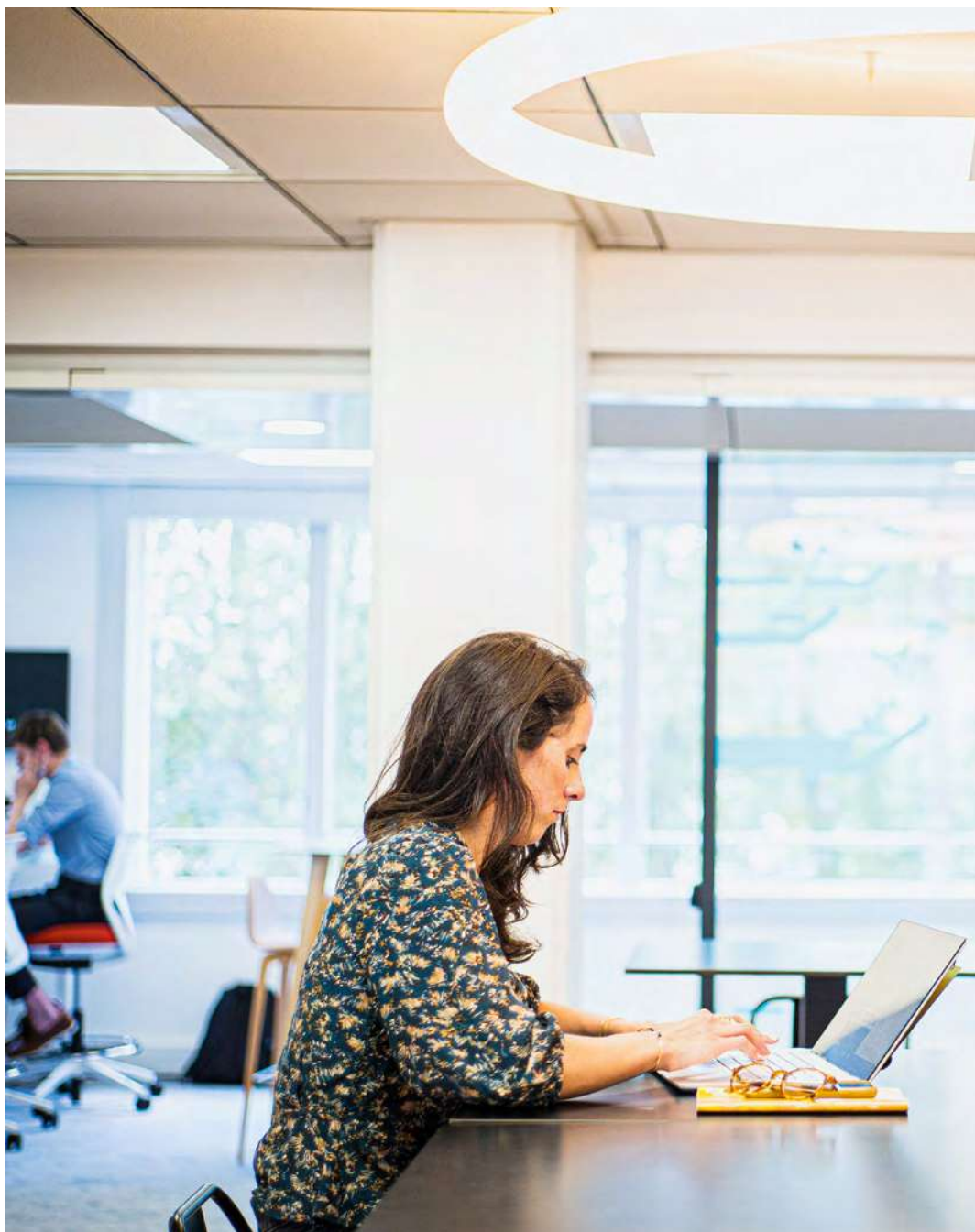


© MEDIATEKA SPOLEČNOSTI VEOLIA – OLIVIER GUERRIN

„Ukazatele, které poskytujeme našim klientům, jim umožňují včasný zásah, a zabránit tak neplánovaným odstávkám, což má za důsledek [...] snižování jejich ekologické stopy.“

Hind Hafdi





Veolia Secure GPT: zvýšení efektivitu práce díky AI

Zprovozněním nástroje Veolia Secure GPT skupina Veolia opět prokázala svého průkopnického ducha v oblasti technologií a digitální transformace. Tato nová technologie, která není nic jiného než bezpečný osobní asistent s generativní umělou inteligencí, byla speciálně vyvinuta, aby poskytovala zaměstnancům Veolie podporu při jejich běžné práci. Nástup tohoto nástroje navazuje na úspěšnou digitální transformaci, kterou Veolia realizovala v roce 2015, když spustila svůj program SATAWAD, který znamenal skutečnou revoluci v digitalizaci pracovišť. Na základě tohoto úspěchu nyní Veolia vsadila na výhody a přínos generativní umělé inteligence, aby zlepšila provozní efektivitu svých zaměstnanců a učinila z nich zaměstnance moderní éry. Podívejme se společně na přínos této převratné novinky v praxi.

Hlavní údaje

0,1 g CO₂,

to je environmentální stopa jednoho promptu zadaného do Veolia Secure GPT

1 milion promptů

zadaných od spuštění Veolia Secure GPT (v říjnu 2023)

80 %

uživatelů projde do konce roku 2024 školením ohledně používání Veolia Secure GPT

60 000

běžných uživatelů platformy Veolia Secure GPT v rámci skupiny Veolia

O co jde

Zaručit bezpečnost dat, reagovat na specifické potřeby oborů činnosti Veolie, začlenit individualizovaná řešení na míru do procesu digitální transformace Veolie a snížit rizika spojená s využíváním veřejné generativní umělé inteligence.

Cíl

Využit služeb poskytovaných umělou inteligencí k podpoře zaměstnanců při plnění časově nejnáročnějších úkolů a zvýšit jejich produktivitu zejména automatizací některých procesů a prognózováním trendů využití.

Veolia řešení

Zpřístupnění nástroje Veolia Secure GPT, což je bezpečná generativní umělá inteligence vyvinutá během několika týdnů, aby se s ní zaměstnanci Veolie mohli seznámit, a její začlenění do běžného digitálního pracovního prostředí.



Spolehlivá správa a řízení umělé inteligence

Stuart Stock, ředitel Veolie pro digitální podnikání a technologie

V návaznosti na implementaci technologie Veolia Secure GPT v roce 2023 vznikla potřeba zavést novou správu a řízení umělé inteligence v rámci celé skupiny Veolia. „To nám umožní řídit rizika a využívat příležitosti, které tato technologie nabízí v oblasti transformace,“ říká Stuart Stock. Cílem je podpora používání zabezpečených nástrojů, abychom zajistili bezpečnost a spolehlivou ochranu našich datových aktiv, přičemž úkolem této

účelové správy je centralizace promptů, maximalizace jejich potenciálu a zajištění strategie „Copy & Adapt“ (Kopíruj a uzpůsob), která bude přínosem pro celou skupinu. Souběžně zavádíme podpůrný program sestávající ze tří pilířů, kterými jsou akulturace a rozvoj kompetencí, katalog nástrojů generativní umělé inteligence a zvyšování povědomí o nových rolích v organizaci. „V rámci provozně ekonomických jednotek (BU) vyvíjíme

online školicí programy a pořádáme workshopy pod vedením expertů na problematiku generativní umělé inteligence s cílem vybavit naše zaměstnance potřebnými dovednostmi, a to jak z hlediska technologií, tak i toho, jak co nejlépe využívat řešení, která Veolia Secure GPT nabízí,“ říká závěrem Stuart Stock. ▶



Vytváří umělá inteligence pracovní místa?

Podle studie Mezinárodní organizace práce (MOP)* OSN o důsledcích nástupu nástrojů typu ChatGPT bude většina pracovních míst a průmyslových odvětví ovlivněna automatizací pouze částečně: umělá inteligence tak „spíše umožní podporu některých činností, než aby je plně nahradila“. Podle MOP „hlavním důsledkem této nové technologie pravděpodobně nebude rušení pracovních míst, ale spíše dojde k potenciálním změnám v kvalitě pracovních míst, a to zejména v intenzitě práce a míře samostatnosti“. Snahou společnosti Veolia, která technologie a inovace využívá

ve prospěch ekologické transformace a člověka, není snižování počtu pracovních míst, ale jejich změna k lepšímu. Například v třídírnách odpadů přichází stále méně lidí do fyzického kontaktu s odpady, protože to za ně stále častěji dělají roboty. To má za důsledek zlepšení fyzických pracovních podmínek, větší bezpečnost práce a méně dřiny. Kombinace ekologické transformace a umělé inteligence vede ke zkvalitnění pracovních míst, a dokonce k jejich vytváření. Podle Stuarta Stocka, ředitele Veolie pro digitální podnikání a technologie, „generativní umělá inteligence rychle

změní průmyslové prostředí a přinese strukturální změny, které pravděpodobně ovlivní pracovní místa a potřebné dovednosti, jakož i ekologickou stopu. Na druhé straně však vytvoří nová pracovní místa a bude iniciátorem nových výzev.“ ▶

* Generative AI and jobs: A global analysis of potential effects on job quantity and quality (Generativní umělá inteligence a pracovní místa: Globální analýza možných dopadů na počet a kvalitu pracovních míst), MOP, srpen 2023

30.

listopadu 2022 spustila společnost OpenAI, která se specializuje na zpracování přirozeného jazyka a výzkum a vývoj umělé inteligence, chatbot ChatGPT, což je služba poháněná generativní umělou inteligencí, určená pro širokou veřejnost. Tento revoluční jazykový model svou dostupností a schopností generovat během několika sekund kvalitní obsah způsobil v digitálním ekosystému doslova šok. ChatGPT získal během pouhých pěti dnů první milion uživatelů. Ani ne o rok později tento zázračný nástroj denně odpovídá v přirozeném jazyce na 10 miliónů promptů z celého světa.

TECHNOLOGICKÝ POTENCIÁL A ZABEZPEČENÍ DAT

ChatGPT a obdobné technologie umělé inteligence dnes poskytují odpovědi stamiliónům soukromých i profesionálních uživatelů, kteří je využívají za stále rozmanitějšími účely: vyhledávání faktů, shrnutí a formální zpracování dokumentů, vytváření obrázků, počítačových kódů a nyní i videí. Týmy IT společnosti Veolia, které je vlastní průkopnický duch a jejíž povinností je zajistit bezpečnost veškerých jejích dat i dat svých zaměstnanců, se od listopadu 2022 zabývaly možností poskytnout svým zaměstnancům interní bezpečný nástroj tohoto typu. „Jelikož sdílené informace rozšiřují veřejný model generativní umělé inteligence, museli jsme najít způsob, jak ochránit datová aktiva skupiny Veolia, aniž bychom naše zaměstnance připravili o obrovský potenciál této technologie,“ říká Julien Largillière, ředitel Veolie pro technologie. Jako správné řešení se ukázal vývoj bezpečné alternativy v podobě speciální aplikace, která je schopna splňovat specifické potřeby oborů činnosti Veolie a zároveň snížit rizika spojená s používáním veřejné generativní umělé inteligence. Výsledkem je spuštění aplikace Veolia Secure GPT v létě 2023: „Naše skupina tak znovu prokázala svého průkopnického ducha v oblasti inovativních technologií,“ říká Stuart Stock, ředitel Veolie pro digitální podnikání a technologie. „Dnes tuto platformu

denně využívá na 60 000 uživatelů a jejich počet by se měl v příštích měsících zdvojnásobit, protože neustále zvyšujeme informovanost o tomto nástroji a znalost možností této technologie.“

DATA VE SLUŽBÁCH ZAMĚSTNANCŮ PRACUJÍCÍCH V DIGITÁLNÍ REALITĚ

Společnost Veolia, která je průkopníkem v této oblasti, považuje data za skutečný zdroj se širokou škálou uplatnění. „Disponujeme skutečným dolem strukturovaných i nestrukturovaných dat, která jen čekají na další využití,“ říká Stuart Stock. „Pokračujeme v práci na mnoha algoritmech umělé inteligence, abychom analyzovali obrovské kvantum dat shromážděných z miliónů našich senzorů a monitorovacích systémů s cílem dekarbonizovat, snižovat znečištění a šetřit zdroji.“ Inteligentní třídění komunálního odpadu, úprava pitné vody, detekování úniků na vodovodních a kanalizačních řadech, prediktivní údržba sítí a řešení inteligentního nakládání se zdroji pomocí Hubgrade by Veolia: ve všech třech tradičních oborech podnikání skupiny Veolia existuje komplexní nabídka inovativních řešení podpořených potenciálem algoritmů strojového učení umělé inteligence a prediktivními analýzami zpracovanými AI. Díky Veolia Secure GPT tak nabývá produktivita zaměstnanců pracujících v tzv. podpůrných funkcích, jako je například IT, lidské zdroje, finance,

nákup, právní služby, marketing či komunikace, zcela nový rozměr. Rysuje se profil „rozšířeného zaměstnance“ pracujícího v digitální realitě, na což se ostatně zaměřuje digitální strategie skupiny: „Náš nástroj je navržen tak, aby naše zaměstnance zbavil nejnudnějších a nejrutinnějších aspektů práce a mohli se tak soustředit na úkoly s vysokou přidanou hodnotou,“ pokračuje Stuart Stock. Díky efektivitě, která je srovnatelná s veřejnými GPT¹, tento nástroj z autorské dílny Veolie nabízí prostřednictvím svého konverzačního rozhraní široké možnosti vytváření textových obsahů, jako je tvorba, shrnutí a překlad dokumentů či jejich úpravy a korektury. Uživatelé si rovněž mohou stáhnout tisíce dokumentů, aby rozšířili znalosti nástroje Veolia Secure GPT, což umožňuje neustále zvyšovat jeho výkonnost a přesnost. Veolia Secure GPT rovněž obsahuje inovativní funkci, která pomáhá

„Spuštěním Veolia Secure GPT v létě 2023 naše skupina prokázala svého průkopnického ducha. Dnes tuto platformu denně využívá více než 60 000 našich zaměstnanců. Jejich počet se během několika příštích měsíců zdvojnásobí, protože informovanost o tomto nástroji a jeho znalost neustále roste.“

Stuart Stock

výrazně omezit „halucinace“, kdy AI vytváří nebo generuje data, která neexistují nebo jsou nesprávná. Jak zdůrazňuje Stuart Stock: „Jazykové modely², které používáme, jsou nastaveny tak, aby generovaly důvěryhodný obsah, takže pokud neznají odpověď, nebudou si ji vymýšlet.“

1. Generative Pre-trained Transformer: modèle de langage spécifique servant de « moteur » aux agents conversationnels comme ChatGPT (Generative Pre-trained Transformer: spécifique jazykový model používaný jako „vyhledávač“ pro konverzační modely typu ChatGPT).
2. LLM ou Large Language Model: algorithme d'apprentissage capable de comprendre et de produire des textes en langage naturel (LLM neboli Large Language Model: učící se algoritmus schopný porozumět a vytvářet texty v přirozeném jazyce).

„ROZŠÍŘENÁ“ DIGITÁLNÍ EFEKTIVITA

Stanovení priorit, lepší organizace práce, inspirace. Úspora času a zvýšení efektivity. Řešení Veolie na základě generativní umělé inteligence využívá svých schopností ke zjednodušení běžného života svých uživatelů. Je-li třeba prostudovat a shrnout několikasetstránkové zprávy do jednoho dokumentu, potřebujete-li pomoc při zpracování podkladů pro zadávací dokumentaci výběrového řízení nebo vybrat nejvhodnějšího kandidáta na základě předložených CV, potom se Veolia Secure GPT jeví jako slibný nástroj zvyšování produktivity. Platformu Veolia Secure GPT ocení i vedoucí projektů, kteří nebudou muset při vypracování plánu začínat od píky. Potřebujete se připravit na jednání, kdy bude ve hře prodloužení smlouvy? Stačí zadat prompt a Veolia Secure GPT je schopná během několika sekund shrnout historii a vypracovat obchodní návrh podložený patřičnými argumenty. To jsou jen některé příklady použití zjištěné od implementace této technologie a není pochyb, že jejich počet bude rapidně přibývat: za vše hovoří více než 1 milión (anonymně) vygenerovaných a uložených promptů od zprovoznění nástroje Veolia Secure GPT, které tvoří cennou znalostní základnu, jež bude využita pro zdokonalení budoucích verzí tohoto nového asistenta. Asistenta, nikoli náhradníka, jak zdůrazňuje Stuart Stock, aby rozptýlil obavy, které umělá inteligence vzbuzuje ohledně pracovních míst: „Máme tendenci považovat umělou inteligenci za něco na způsob kouzelného nástroje, který umí čarovat. Jenomže její efektivita závisí na člověku a způsobu zadávání promptů. Musíte se umět správně zeptat, abyste dostali tu nejlepší možnou odpověď.“ Z toho vyplývá nutnost školení, na nichž se uživatelé naučí finesám zadávání promptů, aby mohli využívat plný potenciál technologie Veolia Secure GPT. Cílem je proškolení 80 % zaměstnanců, kteří budou s tímto nástrojem pracovat, do konce roku 2024.

TRANSFORMACE ZKUŠEBNÍHO PROVOZU

Veolia je jednou z prvních společností akciového indexu CAC40, která vyvinula vlastní nástroj generativní umělé inteligence. To je potvrzením správnosti její digitální strategie, která je schopna držet krok s revolucí v podobě využívání umělé inteligence. „Veolia se na tuto revoluci připravuje zahájením projektu globálního řízení AI,“ pokračuje Stuart Stock. „Ten vytvoří rámec pro aplikace, umožní sdílení osvědčených postupů a identifikuje oblasti s vysokou přidanou hodnotou.“ V návaznosti na úspěšnou zkušební verzi probíhá další vývoj Veolia Secure GPT. Nejnovější aktualizace již nabízí oprávněným zaměstnancům přístup ke znalostním databázím skupiny. „Rovněž pracujeme na vývoji specifických aplikací, které reagují na konkrétní potřeby jednotlivých provozně ekonomických jednotek (BU) naší skupiny. Zaměříme se i na vývoj jazykových modelů, abychom mohli nabídnout „multimodální“ verzi, která bude schopna generovat nejenom texty a obrázky, ale doplnit dotazy o obrázky a videa, a proč ne, o službu fungující na principu virtuálního asistenta.“ Ovšem se základní podmínkou, kterou je bezpečné používání dat za všech okolností. ▀



© MEDIATEKA SPOLEČNOSTI VEOLIA – CHRISTEL SASSO/CAPA PICTURES

„Díky vývoji generativní umělé inteligence, jako je ChatGPT, měníme metody naší každodenní práce. A to pochopitelně nastoluje nová pravidla hry!“

Claude Laruelle



Budoucnost

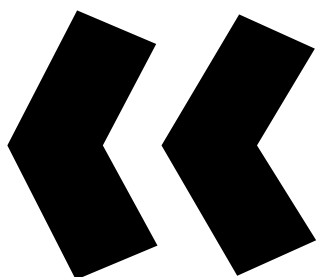




Ekologičtější svět budoucnosti díky technologickým inovacím

Klimatické změny, převratné inovace, jako je generativní umělá inteligence, geopolitické napětí, masivní dekarbonizace ekonomiky... Budoucnost je ohromující a nejistá, ale také fascinující a bohatá na příležitosti. Veolia byla založena v období průmyslových revolucí, které v 19. století změnily svět, a nyní hodlá být chybějícím spojovacím článkem procesu ekologické transformace.





„V 21. století bude největším úkolem skloubit pokrok lidstva s ochranou životního prostředí.“

Sébastien Daziano

„V 21. století bude naším největším úkolem skloubit pokrok lidstva s ochranou životního prostředí,“ tvrdí Sébastien Daziano, ředitel Veolie pro strategii a inovace. Již není třeba dokazovat, že klimatické změny jsou skutečností. Podle Barometru ekologické transformace, který Veolia vypracovala ve spolupráci s výzkumnou a poradenskou společností Elabe, sdílí tento názor 89 % světové populace a 61 % z nich se domnívá, že náklady na odstranění následků změn klimatu budou vyšší než investice potřebné pro ekologickou transformaci. V souvislosti s tímto zjištěním se 55 % respondentů domnívá, že musíme radikálně změnit své dosavadní zvyklosti. Na jedné straně musíme žít mnohem šetrněji. A na straně druhé musíme zavádět takové technologie, které jsou schopné kompenzovat a snižovat důsledky znečištění a klimatických změn. Splnění těchto očekávání ze strany veřejného mínění je nyní hlavním imperativem, který žádný podnik nemůže ignorovat: ať už se ucházejí o zaměstnání² nebo nakupují³, občané stále více upřednostňují ekologicky odpovědné podniky. Veolia vyzývá ke střídmosti, ale vždy s cílem budovat udržitelnou a perspektivní budoucnost. „Střídmost je jednou z možných cest, jak směřovat k udržitelnému a perspektivnímu světu. Z ekonomického hlediska má smysl přikládat větší hodnotu tomu, co se stává vzácnějším. Koncepte limitů naší planety názorně dokazuje, že jsme dlouhou dobu žili, aniž bychom brali v úvahu fyzikální meze, které je třeba respektovat, má-li naše planeta zůstat obyvatelná,“ vysvětluje Sébastien Daziano.

Respektování limitů naší planety je dnes důležitější než kdy jindy. To je ve světě, který usiluje o střídmost, prioritou Veolie. A to tím spíše, že klimatické výzvy jsou skutečně naléhavé a jejich řešení již nesnese odklad. Mezinárodní agentura pro energii odhaduje, že za posledních 157 let lidstvo 145krát znásobilo emise skleníkových plynů⁴. Navíc podle OSN budou do roku 2050 více než dvě třetiny světové populace žít ve městech, což je ve srovnání s celou historií lidstva, kdy většinu tvořili obyvatelé venkova, zcela neúměrný nepoměr. Ve městech jsou důsledky klimatických změn stále patrnější a budou se ještě stupňovat: rekordní horka umocněná překotnou urbanizací, městské tepelné ostrovy, stále častější a ničivější přírodní katastrofy, stoupající hladina vod, k níž ne-

blaze přispívá nepropustnost půdy, dopady na flóru a faunu, hladomory, klimatická migrace atd.

ODSTRAŇOVÁNÍ ZNEČIŠTĚNÍ, DEKARBONIZACE A RECYKLACE ZDROJŮ

Veolia se zrodila ve světě, který neznal elektřinu ani automobily, a již má za sebou 170 let zkušeností, během nichž se musela mnohokrát změnit a inovovat, a nyní hodlá využít svých zkušeností, aby čelila výzvám 21. století. Sébastien Daziano dodává: „Naše skupina zažila několik „průmyslových revolucí“, které změnily svět, a pokaždé přicházela s řešeními nových výzev, které se v této souvislosti objevily.“ Veolia přijímá každé čtyři roky nový strategický plán, který určuje směr, jímž se skupina a všech jejich 218 000 zaměstnanců bude v následujícím období ubírat. V letošním roce odstartoval program GreenUp, jehož cílem je urychlit zavádění konkrétních, cenově dostupných a opakovatelných řešení, která odstraňují znečištění, snižují emise uhlíku a obnovují naše

1. Baromètre de la transformation écologique, (Barometr ekologické transformace), 2022, Veolia a Elabe.
2. „IBM Survey: employees more likely to accept jobs from sustainable companies“ (Průzkum IBM: zaměstnanci se raději nechávají zaměstnat u trvale udržitelných firem), E. Kerencheva, ESGtoday (18. 2. 2022).
3. „Consumers care about sustainability-and-back-up-it-with-their-wallets“ (Zákazníci mají zájem o trvalou udržitelnost a podporují ji svými peněženkami), McKinsey a NielsenIQ (6. 2. 2023).
4. „Les élèves de l'EIVP et Veolia imaginent la transformation écologique de la ville“ (Studenti Vysoké školy inženýrských studií v Paříži představují ve spolupráci s Veolii svou vizi ekologické transformace města), École des Ingénieurs de la Ville de Paris (Vysoká škola inženýrských studií v Paříži), (1. 2. 2024).



„Veolia zažila všechny ‚průmyslové revoluce‘, které změnily svět, a pokaždé přicházela s řešeními nových výzev, které se v této souvislosti objevily.“

Sébastien Daziano



© MEDIATÉKA SPOLEČNOSTI VEOLIA - CHRISTOPHE MALANI D'INGUIMBERT

zdroje. „Každý strategický plán je příležitostí k rozhodnutím, která jsou aktualizována s ohledem na nové výzvy, jimž čelíme my i naši zákazníci: dekarbonizace a přizpůsobení se klimatickým změnám, ochrana biologické rozmanitosti, přístup ke zdrojům, snaha našich zákazníků o reindustrializaci a strategickou nezávislost, zajištění kvalitních životních podmínek a ochrana zdraví obyvatelstva,“ poznamenává Sébastien Daziano.

Úsilí skupiny se zaměřuje na tři hlavní oblasti – dekontaminaci, dekarbonizaci a recyklaci zdrojů, které jsou podporovány třemi prorůstovými stimuly neboli boostery růstu: „Konkrétně to znamená zavádění řešení pro zvyšování efektivity průmyslových procesů, opětovné využívání a recyklaci materiálů a konečně řešení určená k ochraně lidského zdraví a v širším smyslu živých organismů,“ vysvětluje Sébastien Daziano. Tato transformační strategie je založena na rozvoji místní energetiky a bioenergií, vodohospodářských technologií a nových řešeních a na zpracování nebezpečného odpadu. Cílem nového strategického plánu skupiny je tento proces výrazně urychlit a učinit z inovací zásadní hybnou sílu Veolie.

INOVACE VE SLUŽBÁCH PLANETY

Schopnost skupiny neustále inovovat a reagovat na výzvy 21. století se projevuje třemi různými způsoby: zvyšováním provozní efektivity prostřednictvím postupných inovací, transformací stávajících činností a rozvojem nových činností. „Zvyšování provozní efektivity předpokládá využívání digitálních technologií a umělé inteligence k analýze a automatizaci rozhodovacích procesů s cílem zvyšovat energetickou účinnost námi provozovaných zařízení, což je především úkolem projektu Hubgrade.“

„Transformace našich jednotlivých oborů činnosti mnohdy znamená, že se nám i našim zákazníkům podaří změnit náhled na naše výrobní zařízení: skládka se tak může stát místem pro výrobu bioenergie a fotovoltaické energie. Ze spalovny, která byla původně projektována výhradně ke zpracovávání nerecyklovatelného odpadu, se může stát provozovna s energetickým využitím odpadů, jež přispěje ke strategické soběstačnosti příslušného regionu v oblasti nízkouhlíkové energetiky.“ V budoucnosti by taková zařízení mohla být využívána ke zhodnocování biogenního uhlíku a k výrobě nových ekologických paliv. Dalším příkladem je například dekarbonizace teplárenských sítí: „Pokud jde o nové oblasti činnosti, je třeba zmínit především recyklaci akumulátorů pro elektromobily,“ vysvětluje Sébastien Daziano. Veolia je otevřená novým myšlenkám a novým podnětům, a proto se zapojila do několika inovativních ekosystémů po celém světě ve spolupráci s podnikatelskými inkubátory, jako je například mezinárodní startupový akcelérátor Imagine H2O, ve Spojených státech a v Asii. Veolia bude i nadále pokračovat v investicích, přičemž dalších 200 milionů eur investuje do průmyslových pilotních projektů a nových technologií, které doplní stávající portfolio více než 4 800 patentů. Inovace jsou středobodem veškerých aktivit Veolie, včetně umělé inteligence, která zásadně přetváří náš každodenní život.

ÚLOHA UMĚLÉ INTELIGENCE

Umělá inteligence zásadně mění průmyslová odvětví a ani Veolia není

výjimkou. Umělá inteligence otevírá před Veolií významné příležitosti pro dekarbonizaci jejích služeb, a to jak v oblasti řízení fyzických toků jako takových (voda, energie a odpady), tak i v oblasti využití digitálních dat. To umožní například zvýšení provozních úspor díky analýze dat z jednotlivých zařízení s cílem optimalizovat nejrůznější parametry související s tou kterou činností. Můžeme provádět preventivní údržbu vodohospodářských sítí, což umožní předvídat poruchy dříve, než k nim dojde, identifikovat příčiny znečištění na základě reziduí zjištěných ve vodě a odhalovat nedostatky při třídění domovního odpadu v domácnostech. A to vše díky zapojení umělé inteligence do již zavedených procesů Veolie.

Jak vysvětluje Sébastien Daziano, umělá inteligence nám umožní jít rychleji kupředu a přispěje k plynulejší výměně informací tím, že „rozsíří“ know-how našich zaměstnanců. „Umělá inteligence bude hrát významnou úlohu, neboť dokáže obohatit a usnadnit mezilidské interakce. Síla Veolie spočívá ve vysoké komplementaritě jejích činností a její schopnosti tyto činnosti kombinovat, a nabízet tak taková řešení, která splňují výzvy, s nimiž se musí popasovat naši zákazníci. K tomu je ovšem zapotřebí součinnosti s nejrůznějšími zainteresovanými stranami: například zákazníka z průmyslové sféry s místní samosprávou, kdy tato samospráva může zásobovat svou teplovodní síť odpadním teplem z průmyslového podniku. Umělá inteligence umožní zefektivnit toky informací a přijímání rozhodnutí ve prospěch rozhodujících subjektů, jež budou v kontaktu s týmy zaměstnanců Veolie.“ Je to ukázka síly týmové práce a lidských odborných kompetencí skupiny Veolia, kterou umělá inteligence ještě více posílí.

PODPORA ROZVOJE TALENTOVANÝCH OSOBNOSTÍ ZÍTRKA

V rámci nového strategického programu na období 2024–2027, který nese název „GreenUp“, Veolia urychlí zavádění stávajících řešení a vývoj technologií budoucnosti. A k tomu pochopitelně potřebuje zaměstnance. Zpráva, kterou zveřejnila Grande École du Numérique (Vysoká škola digitálních studií), upozorňuje mimo jiné na citelný nedostatek kvalifikovaných pracovníků a odborné přípravy na francouzském digitálním pracovním trhu.

Pro podniky bylo vždy důležité omlazovat kolektiv zaměstnanců, nicméně příslušníci generace Z a Y vykazují řadu specifických rysů, které z nich činí velmi cenné spojení při přechodu na udržitelnější ekonomiku. Tyto nastupující generace jsou velmi citlivé na problematiku ekologie, a navíc jsou připraveny podniknout kroky a něco obětovat, aby zůstaly věrné svému přesvědčení. Například podle průzkumu, který zveřejnil institut Toluna-Harris Interactive⁶, je 80 % respondentů ve věku 18–30 let znepokojeno úbytkem přírodních zdrojů, přičemž 70 % z nich by se neucházelo o zaměstnání a 57 % by ze zaměstnání raději odešlo, pokud by se domnívali, že podnik dostatečně nezohledňuje otázky životního prostředí.

Mladší generace navíc velmi dobře ovládají digitální technologie. Tři čtvrtiny příslušníků generace Z a 65 % mileniálů si je jisto svými digitálními⁷ dovednostmi, zatímco v případě příslušníků generace X je to pouhých 56 %. Díky aplikacím, které zpřístupňují možnosti investování, a chuti investovat se mladší generace rovněž dobře orientují ve finanč-

„Síla Veolie spočívá ve vysoké kom- plementari- tě jejích čin- ností a její schopnosti tyto činnosti kombinovat, a nabízet tak taková řešení, která splňují výzvy, s nimiž se musí popa- sovat naši zákazníci.“

Sébastien Daziano

ních záležitostech a masivně směřují své investice do zeleného růstu: například podle společnosti Morgan Stanley se 90 %⁸ mileniálů zajímá o trvale udržitelné investice, zatímco třetina z nich a 19 % příslušníků generace Z pravidelně nebo výhradně nakupuje finanční produkty, které zohledňují kritéria ESG a udržitelnosti. Pro srovnání, v případě generace baby boomers činí tento podíl pouze 2 %. A konečně 40 %⁹ příslušníků generace Z uvádí, že se při svém investičním rozhodování zaměřují na podniky s určitým cílem a posláním.

Vzhledem k tomu, že příjmy těchto osob v nadcházejících letech porostou (podle některých odhadů až o 140 %¹⁰ v příštích pěti letech), mají udržitelné investice před sebou velmi slibnou budoucnost. Do roku 2025 bude celá třetina finančních aktiv splňovat požadavky ESG. Kanadský think tank International Institute for Sustainable Development (Mezinárodní institut pro udržitelný rozvoj) zase předpokládá, že celkové investice do těchto aktiv dosáhnou do roku 2036 částky 160 bilionů dolarů, oproti 30 bilionům dolarů v roce 2018¹¹. Mladší generace mají rovněž v porovnání se staršími generacemi odlišná očekávání, co se týče profesního života a pracovního prostředí. Zaměstnávání příslušníků mladé generace, jejich další odborné vzdělávání a podpora jejich rozvoje tím, že jim poskytneme nástroje, které jim umožní pochopit budoucnost a jednat tak, aby byla ekologičtější, je nedílnou součástí snah společnosti Veolia dnes i v následujících letech.

Jaká tedy bude Veolia zítřka? Jak lze učinit svět ekologičtějším? V době, kdy lidstvo stojí na křižovatce a zmítá se mezi popíráním klimatických změn a ekologickou netečností, nabízí Estelle Brachlianoff třetí cestu: ekologii, která transformuje, dekarbonizuje, odstraňuje znečištění a recykluje zdroje. ►

**Seznamte se
s programem GreenUp!**



5. „Hubgrade: les solutions digitales qui accélèrent la transformation écologique des villes et des industries“ (Hubgrade: digitální řešení pro urychlení ekologické transformace měst a průmyslových odvětví), Smart City, Veolia.com.

6. „Les jeunes et la prise en compte des enjeux écologiques dans les études et le monde du travail“ (Mladí lidé a otázky životního prostředí ve vzdělávání a světě práce), studie Toluna-Harris Interactive zveřejněná ve sborníku „Pour un réveil écologique“ (Výzva k ekologickému probuzení), červenec 2023.

7. „The rise of Generation Startup: say hello to Gen Z“ (Nástup generace start-upů: zdravíme generaci Z), Startups Magazine, červen 2023.

8. „Sustainable Signals, New Data from the Individual Investor“ (Udržitelné trendy, nová zjištění na základě údajů získaných od soukromých investorů), Morgan Stanley Institute for Sustainable Investing, 2017.

9. „How Millennials and Gen Z Are Driving Growth Behind ESG“ (Jak mileniálové a generace Z podporují růst ESG), C. Versace a M. Abssy, Nasdaq News (23. 9. 2022).

10. Ibid.

11. Ibid.





Rozhovor se Stuartem Stockem,

ředitelem Veolie pro digitální podnikání a technologie

Znamená používání generativní umělé inteligence v podnikové sféře evoluci, nebo revoluci?

Zcela určitě revoluci! Generativní umělá inteligence má potenciál podstatně změnit dosavadní způsob práce. Dokáže generovat reálné a konzistentní výsledky s použitím strojového učení nebo velkých souborů strukturovaných i nestrukturovaných dat. Má schopnost automatizovat a optimalizovat nejrůznější procesy v rámci tradičních business modelů, což vede ke zvyšování efektivity a snižování nákladů. Generativní umělá inteligence má navíc potenciál zásadně změnit některá průmyslová odvětví. Mám na mysli například zdravotnictví, kde může pomoci rychleji a efektivněji vyvíjet léčebné postupy tím, že simuluje jejich chemické struktury a predikuje jejich míru úspěšnosti.

Jaké místo má AI v rámci strategického programu na období 2024–2027?

Pomocí umělé inteligence a její schopnosti zlepšovat a automatizovat rozhodovací procesy člověka hodláme podpořit proces transformace našich zaměstnanců, zákazníků a služeb, a dosáhnout tak do roku 2027 podstatného zvýšení tvorby hodnot. Z tohoto důvodu se náš plán soustředí na čtyři hlavní oblasti: vytvoření platformy pro služby generativní umělé inteligence, která bude k dispozici všem našim místním týmům; vybudování vysoce kvalitní datové platformy pro všechny naše provozně ekonomické jednotky (BU), abychom mohli realizovat naše projekty v oblasti umělé inteligence; zajištění technických předpokladů, aby BU dosahovaly v této oblasti vysoké efektivity; začlenění umělé inteligence včetně generativní AI do našich digitálních produktů Hubgrade s cílem stimulovat vytváření hodnot v rámci našich aktivit a u našich zákazníků.

Generativní umělá inteligence představuje pro podniky velkou etickou výzvu. Jak ji hodláte řešit?

K této problematice přistupujeme s nejvyšší vážností. Toto nové technologické paradigma nesporně ovlivní sociální a ekologickou vývojovou

dynamiku, a proto se řídíme ambiciózními a inovativními principy. Skutečnost, že generativní umělá inteligence překotně mění průmyslové prostředí, s sebou logicky přináší strukturální změny, které velmi pravděpodobně ovlivní pracovní místa a profesní kvalifikace, jakož i ekologickou stopu. Zároveň ale vytvoří nová pracovní místa a nové výzvy. Mezi zásadní opatření, která hodláme zavést, patří pravidelné vyhodnocování sociálních a ekologických dopadů AI, podpora odborného vzdělávání zaměstnanců v oblasti generativní umělé inteligence, zaručení důsledného souladu se smyslem naší činnosti a zároveň sladění generativní umělé inteligence s cíli v oblasti lidských práv a inkluze. Urychlení udržitelného směřování v oblasti využívání modelů a nástrojů generativní umělé inteligence bude zajištěno prostřednictvím technologických platform využívajících obnovitelné zdroje energie. Veolia tak usiluje o to, aby stála v čele budování spolehlivé a důvěryhodné generativní umělé inteligence, která bude dokonale kompatibilní s našimi současnými i budoucími společenskými a ekologickými výzvami.

Jak hodláte zapojit do ekologické transformace mladou generaci?

Prostřednictvím smyslu naší činnosti, tj. ekologické transformace. Její smysl a užitečnost jsou zcela zásadní pro mladou generaci, která si uvědomuje, že zdědí tuto obrovskou sázku na budoucnost. Díky svému jedinečnému smyslu činnosti, který slouží jako kompas veškerého našeho počínání, díky zcela výjimečné celosvětové síti znalostních kompetencí v oblasti životního prostředí a moderním, vysoce flexibilním digitálním funkcím, jež jsou úzce provázané s obchodními činnostmi, stojí Veolia na průsečíku, nebo chcete-li rozhraní, kde se prolínají její činnosti. Naším úkolem je proto zviditelnění v očích mladé generace, aby nás vnímala jakožto významný subjekt s vysokými ambicemi. Nesmíme se zdržet mladou generaci oslovovat a působit na sociálních sítích a ve školách, abychom ji zapojili do řešení hlavních environmentálních výzev, které jsou pro podnikání a hodnoty Veolie zcela zásadní. ▶

Program Veolia Cares

Zaměřeno na spokojenost zaměstnanců

Program Veolia Cares, zavedený v září 2023, zaručuje společný základ zaměstnaneckých benefitů pro všech 218 000 zaměstnanců skupiny, a to i v zemích, kde nejsou upraveny příslušnou legislativou. Jedná se o významný krok kupředu, který svým rozsahem nemá ve světě obdoby a který posiluje sociální aspekt mnohostranné výkonnosti celé skupiny.

Pokud jde o sociální zabezpečení, mezi jednotlivými zeměmi existují velké rozdíly. Tuto situaci chtěla Estelle Brachlianoff řešit hned po svém jmenování do funkce v červenci 2022, neboť je přesvědčena, že síla, solidarita a inkluзивita pracovního kolektivu jsou v kontextu výzev ekologické transformace zcela zásadní.

Program Veolia Cares je výsledkem tohoto odhodlání. Tento program zaměstnaneckých benefitů, který byl zaveden ve více než 95 zemích světa, z nichž každá má svá vlastní specifika, si vyžádal velké množství vzdělávací a řídicí práce. „Poté, co jsme definovali standardy zaměstnaneckých benefitů, které je třeba zavést, jsme pomohli místním subjektům analyzovat nedostatky v jejich stávajících systémech, které byly mnohdy velmi nepřehledné,“ vysvětluje Anne-Sophie Lascombes, vedoucí oddělení zaměstnaneckých benefitů na ředitelství lidských zdrojů Veolie. S tím je spojena i celosvětová působnost tohoto systému: „Systém zaměstnaneckých benefitů byl sice nastaven v 80 zemích světa, my jsme ale chtěli nabídnout stejné sociální zázemí všem našim 218 000 zaměstnanců. Stále máme tendenci si myslet, že zaměstnanecké benefity jsou lokální záležitost, ale v rámci tak velké skupiny, jako je ta naše, můžeme nabídnout společné standardy,“ vysvětluje Isabelle Calvez, ředitelka lidských zdrojů skupiny Veolia.

Při zavádění systému zaměstnaneckých benefitů Veolia Cares byla rozhodující spolupráce s jednotlivými podniky a zeměmi. „Právě tato úzká spolupráce nám umožnila začlenit do našeho programu skutečný sociální pokrok, který měl velmi pozitivní ohlas u našich zaměstnanců, kteří oceňují zejména inkluзивní aspekt rodičovské dovolené,“ říká Jean-Yves Jouan-Auzeby, ředitel útvaru zaměstnaneckých benefitů a spořících programů.

Tam, kde jsme zpočátku naráželi na odpor ke změnám, pomohlo odhodlání generální ředitelky odstranit překážky a zmobilizovat potřebnou energii. „Při jednáních s našimi partnery jsme vycítili určitý bod zlomu v okamžiku, kdy se kladené otázky přesunuly od „Proč to děláme?“ na „Jak to uděláme?“. Program Veolia Cares již našel své pevné místo v kapitole HR „Základních principů“, které vymezují zásadní a „nezpochybnitelná“ pravidla fungování skupiny Veolia.

„Péče o naše zaměstnance je naší prvořadou prioritou. Veolia vždy dělala vše pro to, aby zajistila bezpečnost práce. Prostřednictvím programu Veolia Cares posilujeme sociální jistoty všech našich zaměstnanců a jejich rodin. Jsme právem hrdí na to, že jim můžeme nabídnout ty nejlepší podmínky, aby se mohli v klidu rozvíjet ve svém pracovním i osobním životě.“

Isabelle Calvez

Ředitelka lidských zdrojů společnosti Veolia



1 Mateřská/ otcovská dovolená

Zachování 100 % základní mzdy

- po dobu 10 týdnů pro prvního rodiče*
- po dobu 1 týdne pro druhého rodiče*

* Platí při narození nebo adopci dítěte

5 záruk spočívajících v podpoře a pomoci každému zaměstnanci v důležitých a složitých životních situacích

5

Jeden den placeného volna ročně

věnovaný charitativní organizaci nebo organizaci na ochranu životního prostředí



4

Podpora zaměstnanců pečujících

o vážně nemocnou blízkou osobu



Tato práva platí všude a pro všechny. Bez ohledu na zemi působnosti, státní příslušnost a pracovní postavení.

2

Zdravotní péče

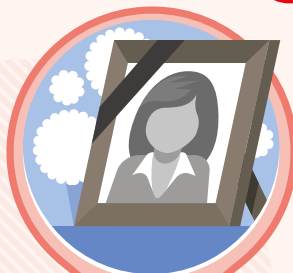
Přístup ke zdravotní péči bez ohledu na systém její organizace (zákonné zdravotní pojištění, podnikové zdravotní pojištění)



3

Finanční výpomoc pozůstalým,

která zaručuje minimálně šestiměsíční pojistné plnění v případě úmrtí zaměstnance





TERRA ACADEMIA, PRVNÍ VZDĚLÁVACÍ INSTITUCE SE ZAMĚŘENÍM NA URYCHLENÍ EKOLOGICKÉ TRANSFORMACE

Terra Academia, jejíž studijní programy jsou zaměřené na urychlení ekologické transformace, slavnostně otevřela 18. března tohoto roku v regionu Artois svůj první kampus za přítomnosti svého ředitele Jeana-Michela Blanquera, předsedy správní rady Veolie Antoina Frérota, generální ředitelky Veolie Estelle Brachlianoff a Frédérica Leturquea, starosty města Arras. Tuto vzdělávací instituci založila společnost Veolia s cílem urychlit rozvoj vzdělávání v profesích spojených s ekologickou transformací.

Podle předpokladů Generálního sekretariátu pro ekologické plánování (SGPE) by měla ekologická transformace do roku 2030 přímo ovlivnit zhruba 8 milionů pracovních míst a jenom ve Francii by mohlo vzniknout 150 000 nových pracovních míst.

S ohledem na tuto skutečnost představila Terra Academia, vzdělávací zařízení zaměřené na urychlení ekologické transformace, jehož zakladatelem je společnost Veolia, vysoce ambiciózní cíl: zpřístupnit a zatraktivnit vzdělávací programy spojené se specifickými potřebami jednotlivých regionů z hlediska ekologické transformace.

Terra Academia si klade skutečně vysoké cíle, kterých hodlá dosáhnout jednotnou metodikou výuky: její ambicí je zajistit do roku 2030 odborné vzdělání 60 000 frekventantů a zapojit 100 000 mladých lidí do postgraduálních programů umožňujících rozvoj jejich profesního zaměření. „Ekologická transformace, která je pro lidstvo absolutní

prioritou, lze dosáhnout pouze tehdy, dojde-li k urychlení vzdělávání, které je základním předpokladem úspěchu tohoto procesu. Musíme podniknout kolektivní i individuální kroky, abychom ochránili naši planetu a pohlíželi na lidský, ekonomický, sociální a technický pokrok ve světle tohoto imperativu,“ vysvětluje Jean-Michel Blanquer, ředitel školy Terra Academia.

Posláním instituce Terra Academia, která bude vzdělávat mladé lidi, odborníky v pracovním poměru, osoby v rekvalifikaci, vedoucí pracovníky místních samospráv a volené zástupce, je přizpůsobovat, rozvíjet a připravovat potřebné vzdělávací programy ve spolupráci s místní akademickou obcí a v rámci kampusů podporovat společenství aktérů, kteří se zasazují o ekologickou transformaci. S podporou Institutu pokročilých studií ekologické transformace (IHETEN) a multidisciplinárního vědeckého poradního sboru zahájí Terra Academia své první manažerské kurzy v červnu 2024.

Zvyšování odborných kompetencí pro urychlení procesu transformace
Terra Academia, kterou podporuje sdružení zainteresovaných subjektů v čele se zakládající společností Veolia, již sdružuje celou řadu místních aktérů, například EDF Hauts-de-France, Université d'Artois a sdružení FACE, jakož i další partnerské organizace s celostátní působností, jako je například společnost Dassault Systèmes či akademická instituce Institut Mines Telecom. V budoucnosti by se toto společenství mělo rozšířit o další partnery, jak doufá Estelle Brachlianoff, generální ředitelka Veolie: „Jsem pevně přesvědčena, že vzdělávání v oblasti ekologie je nezbytné pro všechny, což vyžaduje odpovídající a dostupné možnosti vzdělání v blízkosti bydliště a pro všechny bez rozdílu. Proto vyzývám další podniky, které sdílejí tuto vizi, aby se k našemu sdružení připojily.“

Do roku 2025 budou ve Francii otevřeny tři další kampusy Terra Academia a poté bude tento koncept aplikován v mezinárodním měřítku. Uvidíme se v červnu a v září 2024 při slavnostním otevření kampusů v Paříži a Deauville. ■

GreenUp: strategický program 2024–2027

Nový strategický program na období 2024–2027, který nese název „GreenUp“, by měl umožnit, aby společnost Veolia byla celosvětově a všeobecně uznávána jako dosud chybějící článek ekologické transformace. Ve snaze vytvořit udržitelnou budoucnost Veolia urychluje zavádění stávajících řešení v celosvětovém měřítku a zároveň podporuje inovace, které umožní připravit řešení pro budoucnost.

„GreenUp ztělesňuje závazek Veolie urychlit ekologickou revoluci. Nejedná se pouze o prosazování zelenějšího světa, ale o aktivní ekologizaci zásadních oblastí našeho života,“ vysvětluje Estelle Brachlianoff. „Tato transformace zahrnuje dekarbonizaci, odstraňování znečištění a obnovu přírodních zdrojů, jakož i přechod od alarmujícího ‚před‘ k povzbudivému ‚po‘.“

Skupina je díky své celosvětové působnosti klíčovým partnerem pro zákazníky, regulační orgány, dodavatele i širokou veřejnost. Její schopnost čelit krizím jen potvrzuje, že je připravena postavit se čelem ke globálnímu ekologickému výzvě. Její řešení zásadního významu z ní činí ústředního aktéra ekologické transformace. Prostřednictvím programu GreenUp Veolia bojuje proti nákladům na nečinnost, které mnohonásobně převyšují náklady na nápravu ekologických škod, a zároveň pomáhá chránit veřejné zdraví, kvalitu života a koupěschopnost obyvatelstva.

Základem programu GreenUp na urychlení ekologické transformace jsou tři strategické prorůstové stimuly neboli boostery: místní energetika a bioenergie, vodárenské a čistírenské technologie a nová řešení a zpracování nebezpečného odpadu. Tyto služby s vysokou přidanou hodnotou tvoří klíčové ukazatele v oborech, kde má Veolia silné postavení – komunální vodohospodářství, síť dálkového tepla a chladu a zpracování pevného odpadu. GreenUp si tudíž stanovuje konkrétní ekologické cíle, jejichž smyslem je učinit ze skupiny světového lídra v oblasti dekarbonizace, odstraňování znečištění a obnovy přírodních zdrojů.

Základním pilířem úspěchu programu GreenUp jsou inovace, a proto Veolia bude investovat



200 milionů eur do průmyslových pilotních projektů a nových technologií. Díky využívání své globální sítě výzkumných a inovačních center urychlí své aktivity v oblasti boje proti novým znečišťujícím látkám, zachycování uhlíku a recyklace strategických kovů s předpokladem zvýšení efektivity v důsledku implementace digitálních technologií a zapojení umělé inteligence.

Veolia, která je iniciátorem dialogu s jednotlivými zúčastněnými stranami, posiluje svá partnerství, včetně programu spolupráce „+1, za ekologii v akci“, do něhož je zapojeno 50 zúčastněných stran, které jsou rovněž přispěvateli do programu GreenUp. Veolia tak vyzývá k větší míře spolufinancování projektů a zároveň uznává významnou roli veřejného mínění, zejména při prosazování nových způsobů využití. A konečně, nový strategický program Veolie se těší podpoře kolektivu 218 000 zaměstnanců s rekordní mírou angažovanosti (89 %), kterou posilují iniciativy, jako je program zaměstnaneckých benefitů Veolia Cares či mimořádný úspěch programu zaměstnaneckých akcí Sequoia 2023.

GreenUp je více než strategie, je to celosvětový závazek k úspěšné ekologické transformaci, jak zdůrazňuje Estelle Brachlianoff: „Ekologické povědomí musí nyní vyústit v účinná opatření, která chrání, nikoli postihují, a která skloubí ekonomiku s ekologií a lidské zdraví s životním prostředím.“



Hlavní údaje

4 mld. eur

investic do růstu,

z toho 2 miliardy eur zaměřené na 3 strategické činnosti (prorůstové stimulatory neboli boostery růstu)

70 %

tržeb bude generováno boostery růstu, zatímco dnes je to 30 %

2×

vyšší investice

o celkovém objemu 200 milionů eur do průmyslových pilotních projektů a nových technologií

Dekarbonizace: snížení emisí CO₂ o

18 mil. tun

do roku 2027

(scope 4) a průběžné snižování emisí skleníkových plynů odpovídající globálnímu oteplení o 1,5 °C (scope 1 a 2)

Recyklace: úspora

1,5 mld. m³

sladké vody

do roku 2027

Odstraňování znečištění: zpracování

10 mil. tun

nebezpečného odpadu

a znečišťujících látek do roku 2027

JIŽ 170 LET HRDĚ NESEME PRAPOR POKROKU!



Společnost Veolia vznikla před 170 lety. Tím, že přivedla vodu do měst, umožnila vymýcení cholery a prodloužení průměrné délky života a ženám otevřela prostor pro volný čas a seberealizaci. Zpracováním odpadu, výrobou energií a zavedením placené dovolené daleko předtím, než se stala nedílnou součástí pracovního práva, se zasloužila o lidský pokrok. Dnes zaručuje všem zaměstnancům po celém světě společný základ zaměstnaneckých benefitů a je připravena postavit se čelem největší výzvě současnosti, kterou je ekologická transformace.

**Připojte se k nám a společně
se postavíme výzvě zítřka.**

<https://veolia.jobs.cz>

 **VEOLIA**

Tento vizuál je výsledkem spojení lidské kreativity a umělé inteligence.