



Cattle drinking in one of the ponds of 'Forage Christine'. (SNV)

'Forage Christine' (บูร์กินาฟาโซ)

Forage Christine

คำอธิบาย

A modern hydraulic complex in the centre of the Sahelian region of Burkina Faso for watering livestock in the dry season.

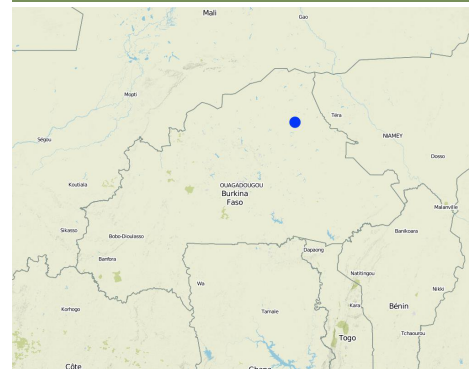
The well called 'Forage Christine' was constructed in 1971 by a French engineer, which named it after his wife, and opened it for the first time in 1972. Due to conflicts between Burkina and Mali it was ruined in 1976, and then again in 1985. In 1996 the National Office for Wells and Boreholes (ONFP), a government agency, rehabilitated the well and made two supplementary boreholes. The complex consists of a main well with an operating flow rate of 120 m³/h, having a submersible pump of brand KSB, type OPA 150s-65/8, and a pump capacity of 60 m³/h. Next to the main well there is a secondary well, which is equipped with a hand-operated pump with a capacity of 18 m³/h.

The energy for pumping water from the wells is provided by a generator with an engine of brand DEUTZ (type: F3 - 6L 912) and a switch of brand LEROY SOMER - Type LSA 42.1 L8L C1/4, a voltage of 400 V and continuous power of 50 kW. The generator has a switch and a battery. A diesel tank with a volume of approximately 9 m³ was installed for the power supply to the generator. The pumped water is stored in an elevated water tank, which is located at a distance of about 200 m from the well, and has a volume of 50 m³. The water from the elevated water tank is distributed to four artificial ponds with a dimension of 50 m x 50 m x 1.5 m at equal distances on all sides of the central reservoir. The water is conducted to the artificial ponds through PVC piping, which is buried underground over a distance of 8 km, or 2 km for each pond. The water flow is controlled by nine valves of type Nr. 4000, Reg. Nr. W 1.129, installed on the pipes. The hydraulic complex was installed in 1996 by the National Agency for Water and Sanitation (ONEA). The complex is managed by the livestock keepers through the User Association of 'Forage Christine' (AUFC). The statutes of this organisation were adopted on 2 May 2014. The well is managed according to a set of requirements which specify the terms for access to water: date of opening and closure of the well, the amount to be paid per animal and the management of the cash money provided.

'Forage Christine' is a major water infrastructure, established in the northern part of the Sahel region in Burkina Faso between longitude 0°45'W and latitude 14°48'N, providing drinking water to herds within an area of 100 to 300 km from its central location between Burkina Faso, Mali and Niger. It was established in 1971 in the context of major droughts that had affected the Sahel, and it was opened for the first time in 1972. It is located in the middle of the Sahel region of Burkina Faso, at two km from the pond of Tin-Arkachen in the department of Déou, at approximately 45 km from the capital of the department, and 85 km from Gorom-Gorom. At the sub-regional level, the well is a around ten km from the border with Mali, and at 100 km from the border with Niger. The climate is of Sahelian type, and has a rainy season of 3 to 4 months (from June-July to September), which is subject to strong temporal and spatial variations in precipitation, and a dry season of 8 to 9 months. The climatic conditions are characterized by highly irregular winds, precipitation, evapotranspiration and moisture due to fluctuations in atmospheric circulation patterns. Annual precipitation is around 500 mm on average, with roughly 30 rainy days, and is marked by significant inter-annual variations. The stream network of the region consists of several streams, with one permanent river: Béti. To this river, ponds and many depressions are connected, which disappear after the month of January. The soils are very diverse in general, and mostly of sandy texture. They do not provide a good medium for plant growth due to the low permeability, which reduces water infiltration. Therefore water availability appears to be one of the major limitations for rainfed agriculture, in addition to the limited retention and availability of nutrients. According to the phytogeographic division of Burkina Faso (Fontes and Guinko, 1995), the area of 'Forage Christine' is situated in the northern or strict Sahelian phytogeographic sector. This sector is characterized by a set of typical Saharan and Sahelian vegetation species which mainly occur in shrub and woody steppes (48.85%) and grassy steppes (24.37%), which form the larger part of the rangelands (**). This vegetation provides the most important natural grazing land to livestock.

With regard to the human environment, the last General Population and Housing Census mentions a population of 25321 inhabitants for the municipality of Déou. Yet this number

สถานที่



สถานที่: Déou, Sahel/Oudalan, บูร์กินาฟาโซ

จำนวนการวิเคราะห์เทคโนโลยี: พื้นที่เดียว

ตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ของสถานที่ที่ถูกเลือก

- -0.24236, 13.83766

การเผยแพร่ของเทคโนโลยี: ใช้ ณ จุดที่เฉพาะเจาะจงหรือเน้นไปยังบริเวณพื้นที่ขนาดเล็ก

In a permanently protected area?:

วันที่ในการดำเนินการ: 1971

ประเภทของการแนะนำ

- ด้วยวิธีการริเริ่มของผู้ใช้ที่ดินเอง
- เป็นส่วนหนึ่งของระบบแบบดั้งเดิมที่ทำงานอยู่ (> 50 ปี)
- ในช่วงการทดลองหรือการทำวิจัย
- ทางโครงการหรือจากภายนอก

varies significantly due to the seasonal migration of people from other regions to use water and forage resources. The ethnic groups in the region are mainly Fulbé, Kurumba, Songhai, Tuareg, Mossi and Hausa people. Economic activities in the region are livestock keeping, farming, craftsmanship, fishing, trade, tourism and hunting. Several socio-economic groups are guiding these activities. Some 60 farmer groups, 53 groups of livestock keepers, six of which for female livestock keepers, and three organisations for environmental protection. With regard to infrastructure for education, sanitation and socio-economical conditions, the municipality of Déou has three markets, 18 schools, one middle school, 47 permanent functional literacy centers (CPAF), one recreation center, six cereal banks, three healthcare and welfare centers (CSPS), three medical stores, one tourist camp and one financial institution. Farming and livestock keeping continue to be the most important socio-economic activities. The agricultural crops produced include millet, sorghum, maize, cowpea, rice and groundnut. In 2009, a total area of 345.5 ha was sown for these crops. The Sahel region in Burkina Faso has excellent conditions for livestock keeping. The animal species found in the region are mainly cattle, sheep, goats, pigs, camels, donkeys and horses and poultry. Several facilities and installations for water supply to pastoral areas are available in the region, as well as storage facilities for agricultural and agro-industrial by-products (SPA) and infrastructure for trade and animal health care. The municipality of Déou disposes of one reservoir, five artificial ponds, 43 firm wells, ten vaccination centers, one store for agricultural and agro-industrial by-products (SPA), one animal shelter, a facility for slaughtering and a livestock market.



Animals drinking at the main pond of 'Forage Christine' (SNV)



Animals drinking at the main pond of 'Forage Christine' (SNV)

การจำแนกประเภทเทคโนโลยี

จุดประสงค์หลัก

- ปรับปรุงการผลิตให้ดีขึ้น
- ลด ป้องกัน ฟืนฟู การเสื่อมโทรมของที่ดิน
- อนุรักษ์ระบบนิเวศน์
- ป้องกันพื้นที่ลุ่มน้ำ/บริเวณท้ายน้ำ โดยร่วมกับเทคโนโลยีอื่นๆ
- รักษาสุขภาพหรือปรับปรุงความหลากหลายทางชีวภาพ
- ลดความเสี่ยงของภัยพิบัติ
- ปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของโลก สภาพภูมิอากาศที่รุนแรงและผลกระทบ
- เชลลการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของโลกและผลกระทบ
- สร้างผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจที่เป็นประโยชน์
- สร้างผลกระทบทางด้านสังคมที่เป็นประโยชน์

การใช้ที่ดิน

Land use mixed within the same land unit: ไร่ - Agro-pastoralism (incl. integrated crop-livestock)



พื้นที่ปลูกพืช

- การปลูกพืชล้มลุกอายุปีเดียว: oilseed crops - groundnuts, cereals - millet, cereals - sorghum, legumes and pulses - peas

จำนวนของฤดูเพาะปลูกต่อปี: 1



ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์

- กึ่งโนแมดดิซึมหรือเพสโตเรลลิซึม (Semi-nomadism/pastoralism)

Animal type: cattle - non-dairy beef, goats, camels, mules and asses, sheep

การใช้น้ำ

- จากน้ำฝน
- น้ำฝนร่วมกับการชลประทาน
- การชลประทานแบบเต็มรูปแบบ

ความมุ่งหมายที่เกี่ยวข้องกับการเสื่อมโทรมของที่ดิน

- ป้องกันความเสื่อมโทรมของที่ดิน
- ลดความเสื่อมโทรมของดิน
- ฟืนฟูป่าบัตที่ดินที่เสื่อมโทรมลงอย่างมาก
- ปรับตัวกับสภาพความเสื่อมโทรมของที่ดิน
- ไม่สามารถใช้ได้

ที่อยู่ของการเสื่อมโทรม



การเสื่อมโทรมของน้ำ - Ha (Aridification): การเกิดความแห้งแล้ง , Hs (Change in quantity of surface water): การเปลี่ยนแปลงปริมาณของน้ำที่ผิวดิน, Hg (Change in groundwater): การเปลี่ยนแปลงของน้ำบาดาลหรือระดับน้ำในแอ่งน้ำบาดาล, Hp (Decline of surface water quality): การลดลงของคุณภาพน้ำที่ผิวดิน

อื่น ๆ -

กลุ่ม SLM

- การจัดการปุ๋ยสัตว์และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์
- การจัดการน้ำบาดาล

มาตรการ SLM

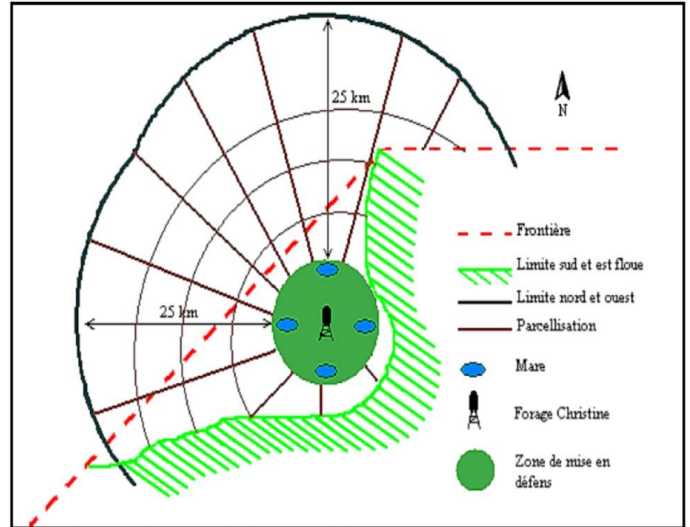


มาตรการอนุรักษ์ด้วยโครงสร้าง - S7: การกักเก็บน้ำ/การส่งลำเลียง/อุปกรณ์การชลประทาน

แบบแปลนทางเทคนิค

ข้อมูลจำเพาะด้านเทคนิค

1. Main well, flow rate 120 m³/h.
2. Secondary well, flow rate 18 m³/h.
3. Submersible pump, brand KSB, type OPA 150s-65/8, flow rate 60m³/h, year of construction 1996
4. Elevated water storage tank, volume 50 m³.
5. Four ponds of 50 m x 50 m x 1.5 m.



Author: SNV



None

การจัดตั้งและการบำรุงรักษา: กิจกรรม ป้องกันและค่าใช้จ่าย

การคำนวณต้นทุนและค่าใช้จ่าย

- ค่าใช้จ่ายถูกคำนวณ ต่อหน่วยเทคโนโลยี
- สกุลเงินที่ใช้คำนวณค่าใช้จ่าย FCFA
- อัตราแลกเปลี่ยน (ไปเป็นดอลลาร์สหรัฐ) คือ 1 ดอลลาร์สหรัฐ = 550.0 FCFA
- ค่าจ้างเฉลี่ยในการจ้างแรงงานต่อวันคือ 35 000 per month

ปัจจัยที่สำคัญที่สุดที่มีผลต่อค่าใช้จ่าย

1. Availability of fuel for the generator.
2. Failures in the functioning of the generator to fill the storage tanks.

กิจกรรมเพื่อการจัดตั้ง

1. Main well (ช่วงระยะเวลา/ความถี่: None)
2. Elevated water storage tank (ช่วงระยะเวลา/ความถี่: None)
3. Artificial ponds (ช่วงระยะเวลา/ความถี่: None)

กิจกรรมสำหรับการบำรุงรักษา

1. Use of diesel (ช่วงระยะเวลา/ความถี่: year)
2. Use of oil and filters (ช่วงระยะเวลา/ความถี่: year)
3. Periodic maintenance of the generator (ช่วงระยะเวลา/ความถี่: year)
4. Fuel delivery (ช่วงระยะเวลา/ความถี่: year)

5. Transport costs of the maintenance operator (ช่วงระยะเวลา/ความถี่: year)
6. Wage of the guard (ช่วงระยะเวลา/ความถี่: year)
7. Compensation of the manager of the generator (ช่วงระยะเวลา/ความถี่: year)
8. Charges for accounting (ช่วงระยะเวลา/ความถี่: year)

ปัจจัยและค่าใช้จ่ายของการบำรุงรักษา

ปัจจัยนำเข้า	หน่วย	ปริมาณ	ค่าใช้จ่ายต่อหน่วย (FCFA)	ค่าใช้จ่ายทั้งหมดต่อปัจจัยนำเข้า (FCFA)	%ของค่าใช้จ่ายที่ก่อให้เกิดขึ้นโดยผู้ใช้ที่ดิน
แรงงาน					
Periodic maintenance of the generator	season	1.0	150000.0	150000.0	
Compensation of the GE manager	person-month	12.0	37500.0	450000.0	
Charges for accounting	person-month	12.0	175.0	2100.0	
Wage of the guard	person-month	12.0	50000.0	600000.0	
อื่น ๆ					
Use of diesel	season	1.0	2921000.0	2921000.0	
Use of oil, filters	season	1.0	68000.0	68000.0	
Reparations to the hydraulic complex	season				
Fuel delivery	season	1.0	125000.0	125000.0	
Transport costs of maintenance operator	season	1.0	60000.0	60000.0	
ค่าใช้จ่ายทั้งหมดของการบำรุงรักษาสภาพเทคโนโลยี				4'376'100.0	
<i>Total costs for maintenance of the Technology in USD</i>				<i>7956.55</i>	

สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ

ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายปี

- < 250 ม.ม.
- 251-500 ม.ม.
- 501-750 ม.ม.
- 751-1,000 ม.ม.
- 1,001-1,500 ม.ม.
- 1,501-2,000 ม.ม.
- 2,001-3,000 ม.ม.
- 3,001-4,000 ม.ม.
- > 4,000 ม.ม.

เขตภูมิอากาศเกษตร

- ชื้น
- กึ่งชุ่มชื้น
- กึ่งแห้งแล้ง
- แห้งแล้ง

ข้อมูลจำเพาะเรื่องภูมิอากาศ

ปริมาณเฉลี่ยฝนรายปีในหน่วยมม. 500.0
 Mean annual rainfall is around 500 mm, with approximately 30 rainy days and characterized by a strong variation between years. The water system has many streams, of which only one is permanent (the Béli river). To this river, ponds and many depressions are connected, which disappear after the month of January.
 ชื่อสถานีอุตุนิยมวิทยา Station of Gorom-Gorom
 The climate is of Sahelian type, and has a rainy season of 3 to 4 months (from June-July to September), which is subject to strong temporal and spatial variations in precipitation, and a dry season of 8 to 9 months. The climatic conditions are characterized by highly irregular winds, precipitation, evapotranspiration and moisture due to fluctuations in atmospheric circulation patterns.

ความชัน

- ราบเรียบ (0-2%)
- ลาดที่ไม่ชัน (3-5%)
- ปานกลาง (6-10%)
- เป็นลูกคลื่น (11-15%)
- เป็นเนิน (16-30%)
- ชื้น (31-60%)
- ชื้นมาก (>60%)

ภูมิลักษณะ

- ที่ราบสูง/ที่ราบ
- สั้นเขา
- ไหล่เขา
- ไหลเนินเขา
- ดินเนิน
- หุบเขา

ความสูง

- 0-100 เมตร
- 101-500 เมตร
- 501-1,000 เมตร
- 1,001-1,500 เมตร
- 1,501-2,000 เมตร
- 2,001-2,500 เมตร
- 2,501-3,000 เมตร
- 3,001-4,000 เมตร
- > 4,000 เมตร

เทคโนโลยีถูกประยุกต์ใช้ใน

- บริเวณสันเขา (convex situations)
- บริเวณแอ่งบนที่ราบ (concave situations)
- ไม่เกี่ยวข้อง

ความลึกของดิน

- ดินมาก (0-20 ซม.)
- ดิน (21-50 ซม.)
- ลึกปานกลาง (51-80 ซม.)
- ลึก (81-120 ซม.)
- ลึกมาก (>120 ซม.)

เนื้อดิน (ดินชั้นบน)

- หยาบ/เบา (ดินทราย)
- ปานกลาง (ดินร่วน ทรายแป้ง)
- ละเอียด/หนัก (ดินเหนียว)

เนื้อดิน (> 20 ซม. ต่ำกว่าพื้นผิว)

- หยาบ/เบา (ดินทราย)
- ปานกลาง (ดินร่วน ทรายแป้ง)
- ละเอียด/หนัก (ดินเหนียว)

สารอินทรีย์วัตถุในดิน

- สูง (>3%)
- ปานกลาง (1-3%)
- ต่ำ (<1%)

น้ำบาดาล

- ที่ผิวดิน
- <5 เมตร
- 5-50 เมตร
- > 50 เมตร

ระดับน้ำบาดาลที่ผิวดิน

- เกินพอ
- ดี
- ปานกลาง
- ไม่ดีหรือไม่มีเลย

คุณภาพน้ำ (ยังไม่ได้รับการบำบัด)

- เป็นน้ำเพื่อการดื่มที่ดี
 - เป็นน้ำเพื่อการดื่มที่ไม่ดี (จำเป็นต้องได้รับการบำบัด)
 - เป็นน้ำใช้เพื่อการเกษตรเท่านั้น (การชลประทาน)
 - ใช้ประโยชน์ไม่ได้
- Water quality refers to:

ความเค็มของน้ำเป็นปัญหาหรือไม่?

- ใช่
- ไม่ใช่

การเกิดน้ำท่วม

- ใช่
- ไม่ใช่

ความหลากหลายทางชนิดพันธุ์

- สูง
- ปานกลาง
- ต่ำ

ความหลากหลายของแหล่งที่อยู่

- สูง
- ปานกลาง
- ต่ำ

ลักษณะเฉพาะของผู้ใช้ที่ดินที่ประยุกต์ใช้เทคโนโลยี

เป้าหมายทางการตลาด

- เพื่อการยังชีพ (หาเลี้ยงตนเอง)
- mixed (subsistence/commercial)
- ทำการค้า/การตลาด

รายได้จากภายนอกฟาร์ม

- < 10% ของรายได้ทั้งหมด
- 10-50% ของรายได้ทั้งหมด
- > 50% ของรายได้ทั้งหมด

ระดับของความมั่งคั่งโดยเปรียบเทียบ

- ยากจนมาก
- จน
- พอมีพอกิน
- รวย
- รวยมาก

ระดับของการใช้เครื่องจักรกล

- งานที่ใช้แรงกาย
- การใช้กำลังจากสัตว์
- การใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์

อยู่กับหรือเร่ร่อน

- อยู่กับที่
- กึ่งเร่ร่อน
- เร่ร่อน

เป็นรายบุคคลหรือกลุ่ม

- เป็นรายบุคคล/ครัวเรือน
- กลุ่ม/ชุมชน
- สหกรณ์
- ลูกจ้าง (บริษัท รัฐบาล)

เพศ

- หญิง
- ชาย

อายุ

- เด็ก
- ผู้เยาว์
- วัยกลางคน
- ผู้สูงอายุ

พื้นที่ใช้ต่อครัวเรือน

- < 0.5 เฮกตาร์
- 0.5-1 เฮกตาร์
- 1-2 เฮกตาร์
- 2-5 เฮกตาร์
- 5-15 เฮกตาร์
- 15-50 เฮกตาร์
- 50-100 เฮกตาร์
- 100-500 เฮกตาร์
- 500-1,000 เฮกตาร์
- 1,000-10,000 เฮกตาร์
- >10,000 เฮกตาร์

ขนาด

- ขนาดเล็ก
- ขนาดกลาง
- ขนาดใหญ่

กรรมสิทธิ์ที่ดิน

- รัฐ
- บริษัท
- เป็นแบบชุมชนหรือหมู่บ้าน
- กลุ่ม
- รายบุคคล ไม่ได้รับสิทธิครอบครอง
- รายบุคคล ได้รับสิทธิครอบครอง

สิทธิในการใช้ที่ดิน

- เข้าถึงได้แบบเปิด (ไม่ได้จัดระเบียบ)
- เกี่ยวข้องชุมชน (ถูกจัดระเบียบ)
- เข้า
- รายบุคคล

สิทธิในการใช้น้ำ

- เข้าถึงได้แบบเปิด (ไม่ได้จัดระเบียบ)
- เกี่ยวข้องชุมชน (ถูกจัดระเบียบ)
- เข้า
- รายบุคคล

เข้าถึงการบริการและโครงสร้างพื้นฐาน

สุขภาพ	จน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ดี
การศึกษา	จน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ดี
ความช่วยเหลือทางด้านเทคนิค	จน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ดี
การจ้างงาน (เช่น ภายนอกฟาร์ม)	จน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ดี
ตลาด	จน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ดี
พลังงาน	จน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ดี
ถนนและการขนส่ง	จน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ดี
น้ำดื่มและการสุขาภิบาล	จน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ดี
บริการด้านการเงิน	จน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ดี

ผลกระทบ

ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจและสังคม

การผลิตสัตว์	ลดลง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	เพิ่มขึ้น
การมีน้ำไว้ให้ปศุสัตว์	ลดลง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	เพิ่มขึ้น
คุณภาพน้ำสำหรับปศุสัตว์	ลดลง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	เพิ่มขึ้น

ผลกระทบด้านสังคมและวัฒนธรรม

การใช้ที่ดิน / สิทธิในการใช้น้ำ	แย่ลง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ปรับปรุงดีขึ้น
---------------------------------	-------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------	----------------

ผลกระทบด้านนิเวศวิทยา

ผลกระทบจากภัยแล้ง	เพิ่มขึ้น	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ลดลง
-------------------	-----------	-------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	------

ผลกระทบนอกพื้นที่ดำเนินการ

น้ำที่ใช้ประโยชน์ได้ (น้ำบาดาล น้ำพ)	ลดลง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	เพิ่มขึ้น
การไหลของน้ำคงที่และสม่ำเสมอในช่วงฤดูแล้ง(รวมถึงการไหลน้อย)	ลดลง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	เพิ่มขึ้น

รายได้และค่าใช้จ่าย

ผลประโยชน์ที่ได้รับเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่าย

ผลตอบแทนระยะสั้น	ด้านลบอย่างมาก	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ด้านบวกอย่างมาก
ผลตอบแทนระยะยาว	ด้านลบอย่างมาก	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ด้านบวกอย่างมาก

ผลประโยชน์ที่ได้รับเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา

ผลตอบแทนระยะสั้น	ด้านลบอย่างมาก	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ด้านบวกอย่างมาก
ผลตอบแทนระยะยาว	ด้านลบอย่างมาก	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ด้านบวกอย่างมาก

การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ

สภาพรุนแรงของภูมิอากาศ (ภัยพิบัติ)

ภัยจากฝนแล้ง	ไม่ถี่	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ถี่มาก
--------------	--------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	--------

การน้อมเอาความรู้และการปรับใช้

เปอร์เซ็นต์ของผู้ใช้ที่ดินในพื้นที่นำเทคโนโลยีไปใช้

- ครั้งเดียวหรือเป็นการทดลอง
- 1-10%
- 11-50%
- > 50%

จากทั้งหมดที่ได้รับเทคโนโลยีเข้ามามีจำนวนเท่าใดที่ทำแบบทันที โดยไม่ได้รับการจูงใจด้านวัสดุหรือการเงินใดๆ?

- 0-10%
- 11-50%
- 51-90%
- 91-100%

เทคโนโลยีได้รับการปรับเปลี่ยนเร็วๆ นี้เพื่อให้ปรับตัวเข้ากับสภาพที่กำลังเปลี่ยนแปลงหรือไม่?

- ใช่
- ไม่ใช่

สภาพที่กำลังเปลี่ยนแปลงอันไหน?

- การเปลี่ยนแปลงแบบค่อยเป็นค่อยไปและสภาพรุนแรงของภูมิอากาศ
- การเปลี่ยนแปลงของตลาด
- การมีแรงงานไว้ให้ใช้ (เนื่องจากการอพยพย้ายถิ่นฐาน)

บทสรุปหรือบทเรียนที่ได้รับ

จุดแข็ง: มุมมองของผู้ใช้ที่ดิน

- Existence of a temporary coordinating committee on the site of the well, acting as an interface between the authorities and the livestock keepers using the well.
- The arrangement of the use of the artificial ponds according to the terms set by the authorities and the technical services.
- Monitoring of animal health and informing the livestock keeping service in case of suspected infectious diseases.
- None

จุดแข็ง: ทัศนคติของผู้รวบรวมหรือวิทยากรคนอื่นๆ

- Water availability and access to water for users when the well is operational; potential users are willing to contribute to the operation of the well.
- Water availability for livestock.
- Strong involvement of the authorities and the technical services in issues relating to 'Forage Christine'.
- Implementation of several methods to solve management problems.
- Good organisation of the management of the water source.

จุดด้อย/ข้อเสีย/ความเสี่ยง: มุมมองของผู้ใช้ที่ดินแก้ไขปัญหาได้อย่างไร

- Lack of transparency in the use and management of contributions intended to cover the functioning and the maintenance of the generator and the wage of the guard, who also operates the generator and supervises the related installations. Good functioning of the management committee and committee meetings will enable to overcome this disadvantage.
- A low level of representation of the different population groups in the management committee (only the Djelgobé of Gandéfabou are members; these people settled in the area in Boula and claim to be the indigenous people in the area). Involving all groups using the well more closely in order to have an appropriate representative in the management committee.
- Lack of consultation between the management committee and the livestock keepers having their residence in the area. Stimulating the management committee to communicate more closely with the neighboring livestock keepers through a framework for consultation on the way in which they manage the infrastructure of the 'Forage Christine'.
- Insufficient awareness of the roles and responsibilities of the management committee by the livestock keepers (only the role of the guard is known to the livestock keepers).
- The undemocratic establishment of the management committee (self-appointed members), which explains why livestock keepers consider the committee as an imposed structure.

จุดด้อย/ข้อเสีย/ความเสี่ยง: ทัศนคติของผู้รวบรวมหรือวิทยากรคนอื่นๆ แก้ไขปัญหาได้อย่างไร

- The non-involvement of livestock keepers (potential users) in the management of the well in some management methods (concession to RMC); their weak involvement in the management of the well, and their continued low representation in the committees (2 to 3 persons). Involving livestock keepers more closely in the management committees and in the decision-making bodies related to 'Forage Christine'. Increasing the number of representatives of livestock keepers in the management bodies of the well.
- The failure to address the concerns of livestock keepers in the implementation of the management methods. Ensuring that the livestock keepers are considered by the management committee, and that they can effectively participate in the committee.
- The inappropriate use of contributions from users of the well for operating the facilities of the well in a sustainable way. Ensuring that the funds generated by the well are managed properly by the management committee.
- Competition for water between humans and animals. Providing wells or pumps for human consumption of water.
- Huge inflow of animals which overgraze the area, thereby threatening the environment. Raising awareness among livestock keepers and herders on the need to manage the natural resources properly in the area influenced by 'Forage Christine', with the aim to mitigate the environmental degradation that could result from overgrazing.

ผู้รวบรวม
Nouhoun Zampaligré

Editors

ผู้ตรวจสอบ
Rima Mekdaschi Studer
Simone Verzaandvoort
Donia Mühlematter
Alexandra Gavilano

วันที่จัดทำเอกสาร: 21 กรกฎาคม 2017

การอัปเดตล่าสุด: 4 มิถุนายน 2019

วิทยากร
Nouhoun Zampaligré - ผู้เชี่ยวชาญ SLM

คำอธิบายฉบับเต็มในฐานข้อมูล WOCAT
https://qcat.wocat.net/th/wocat/technologies/view/technologies_2994/

ข้อมูล SLM ที่ถูกอ้างอิง
n.a.

การจัดทำเอกสารถูกทำโดย

- องค์กร
- INERA Institut de l'environnement et de recherches agricoles (INERA Institut de l'environnement et de recherches agricoles) - บูร์กินาฟาโซ
โครงการ
 - Book project: Guidelines to Rangeland Management in Sub-Saharan Africa (Rangeland Management)

การอ้างอิงหลัก

- Boundaoné et al., 2015. Textes fondamentaux et outils de gestion du forage Christine, PGP-FC/GRP, SVN, 60 p.:
- SNV, 2011. Etude pour la sécurisation des ressources foncières pastorales autour du Forage Christine dans la province de l'Oudalan. Final report, 142 p.:

ลิงก์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องที่มีอยู่ในออนไลน์

- News paper article: Elevage dans le Sahel : "Christine" ou le symbole de l'hydraulique pastorale.: <http://lefaso.net/spip.php?article31821>

This work is licensed under [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

