

Topologia systemu Clan

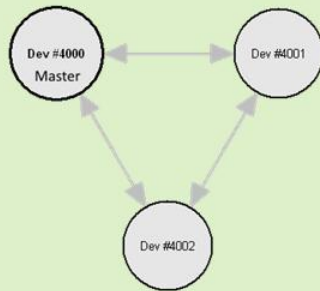


Point-point

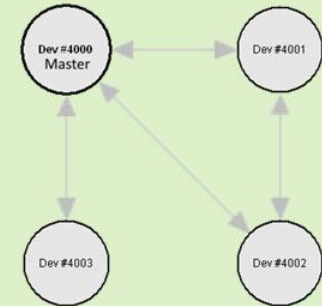
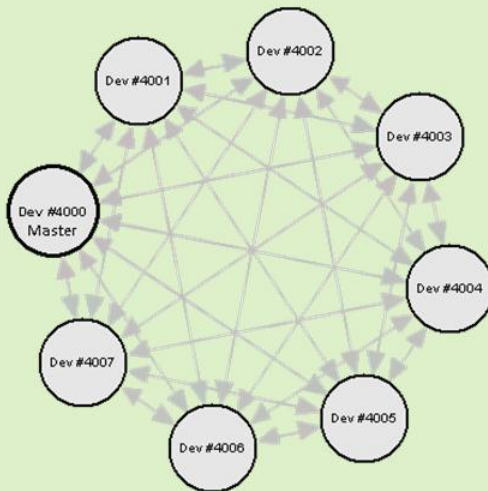


Relay

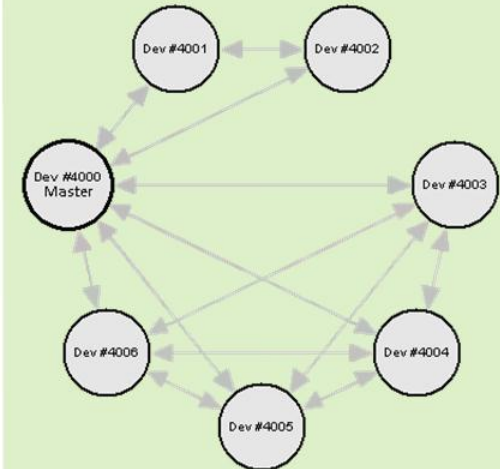
(up to 8 devices in chain)



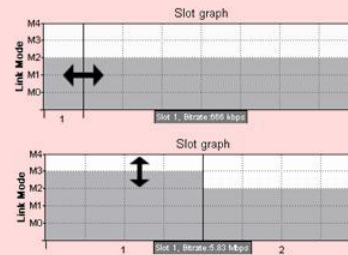
Mesh



Mesh / Mixed



Proste skalowanie zasobów

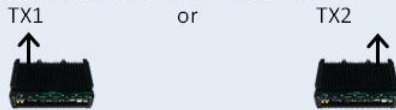


Maximum overall bitrate		48 Mbit/s	
Maximum device and slot number		8	
Bitrate per one device		min. 166 kbit/s max. 41.33 Mbit/s	
Transmission Mode	Overall Bitrate [Mbit/s]	RF bandwidth [MHz]	Modulation
M4Q	48	20	QAM16
M4	24	20	QPSK
M3	12	10	QPSK
M2	6	5	QPSK
M1	3	2.5	QPSK
M0	1.5	1.25	QPSK

Interfejsy urządzenia Clan

Transmit & Receive antenna

Transmission on output connector:



Reception on input connector:



Antenna types:

- Omni
- Directional
- 2x4 Patch antenna array system, switched from slot-to-slot with dynamic tracking, controlled from Clan device using Antenna MUX LVDS interface.

TX/RX2
TX/RX1
Antenna MUX



GPS Antenna

Active: 3.3V / Passive

Connector: SMA F

Status LEDs



DC IN 9 – 32V DC

Power Source Input
Connector: Erker M



VIDEO CVBS IN

Analog video source for embedded H.264 encoder.

Audio and Video stream can be sent via radio link to specified Clan node or to any network recipient.

Connector: SMA F



VIDEO CVBS OUT

Analog video output from embedded H.264 decoder. Audio and Video stream can be received and decoded from specified Clan node.

Connector: SMA F



MISC

Microphone LR, mic. Power supply 3.3V, headphones, status line in, status line out, on/off, +12V power supply output.

Connector: DSUB09 F



RS 232/422/485

Transparent asynchronous serial port interfaces for communication with remote connected devices e.g. PTZ camera.

Connector: DSUB09 M



USB 2.0 HOST

Two port USB Host for USB Device handling e.g. Mass Storage Devices
Connector: USB AA



USB 2.0 Device

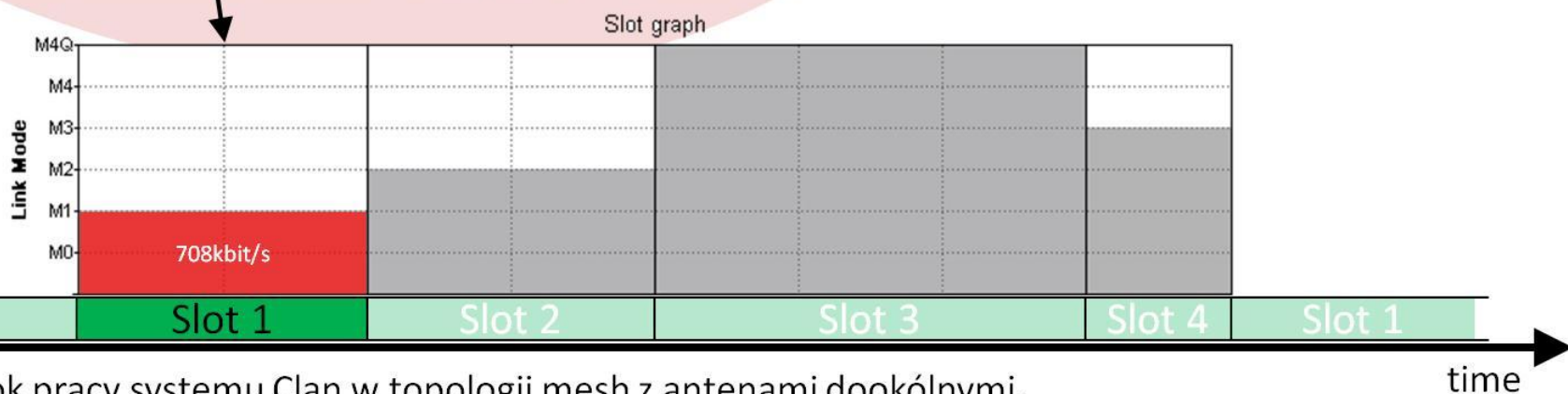
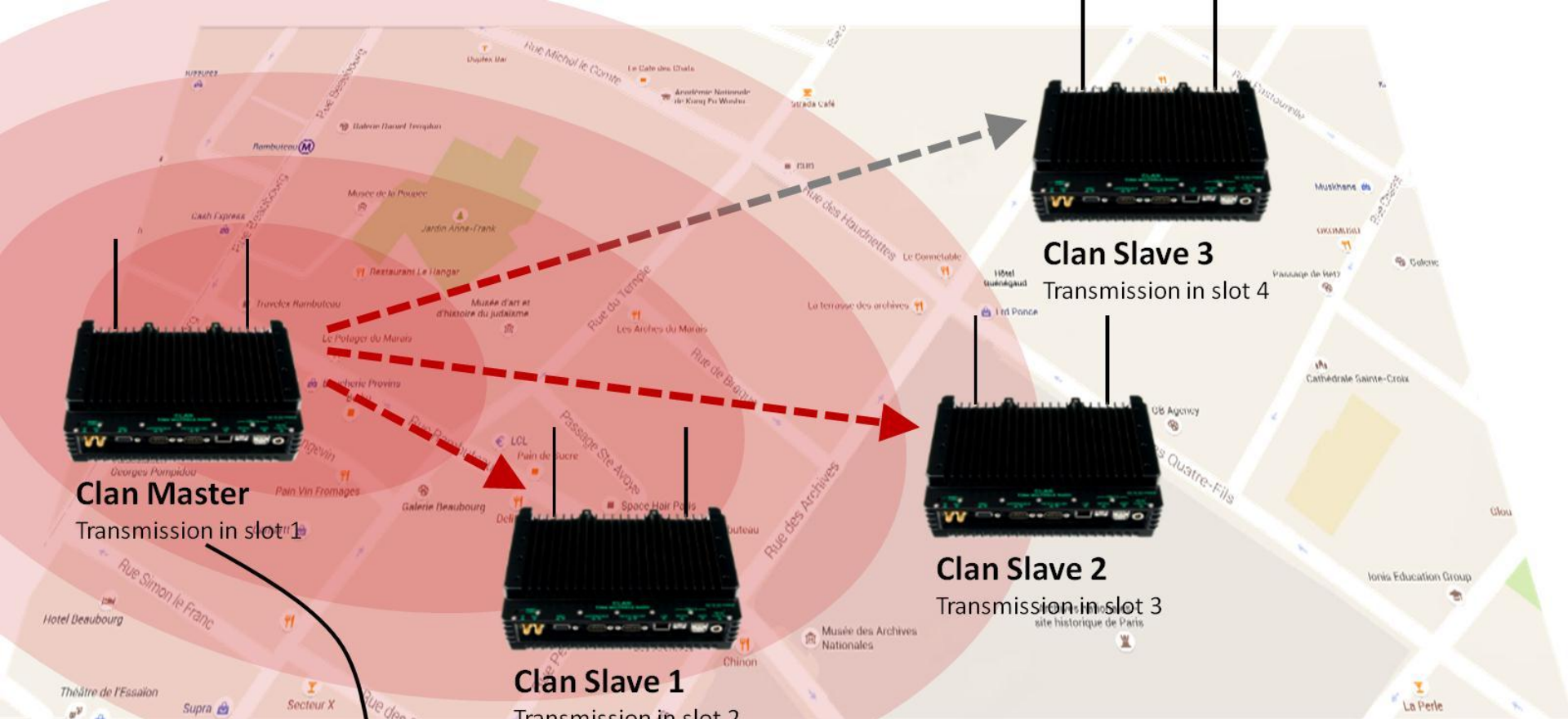
USB Device for system monit. & configuration, firmware update.
Connector: USB B



LAN

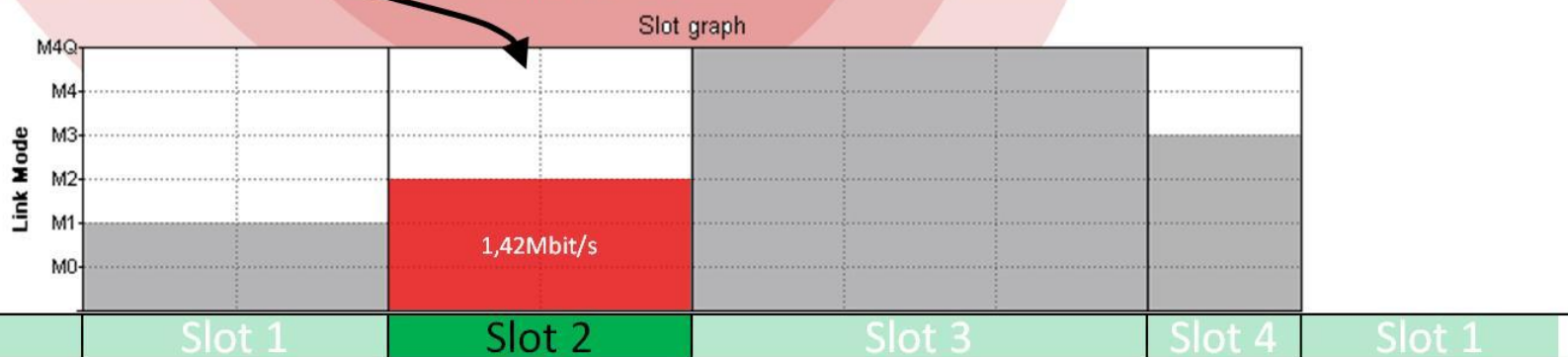
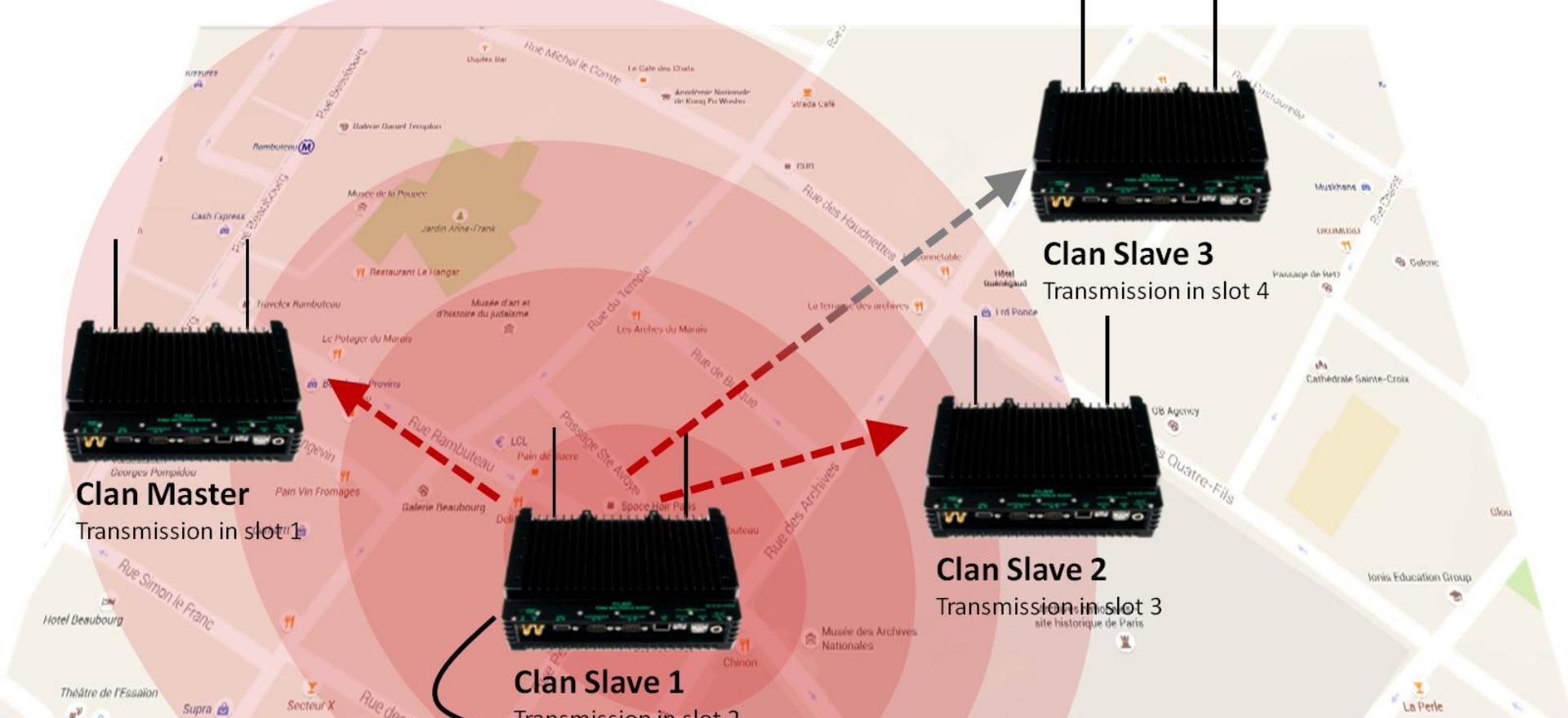
Main network interface, Clan system monit., configuration and A/V streaming
Connector: RJ45





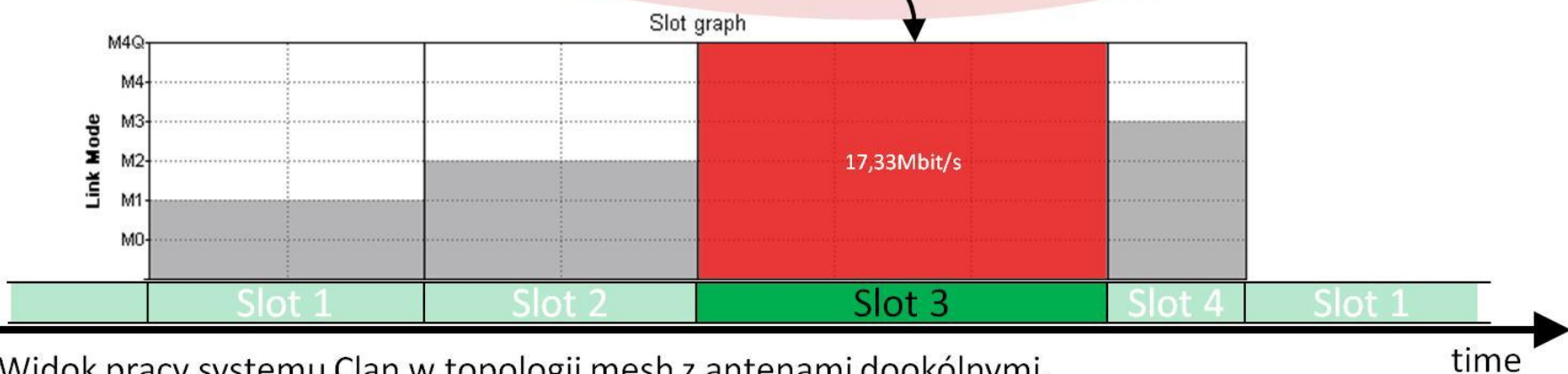
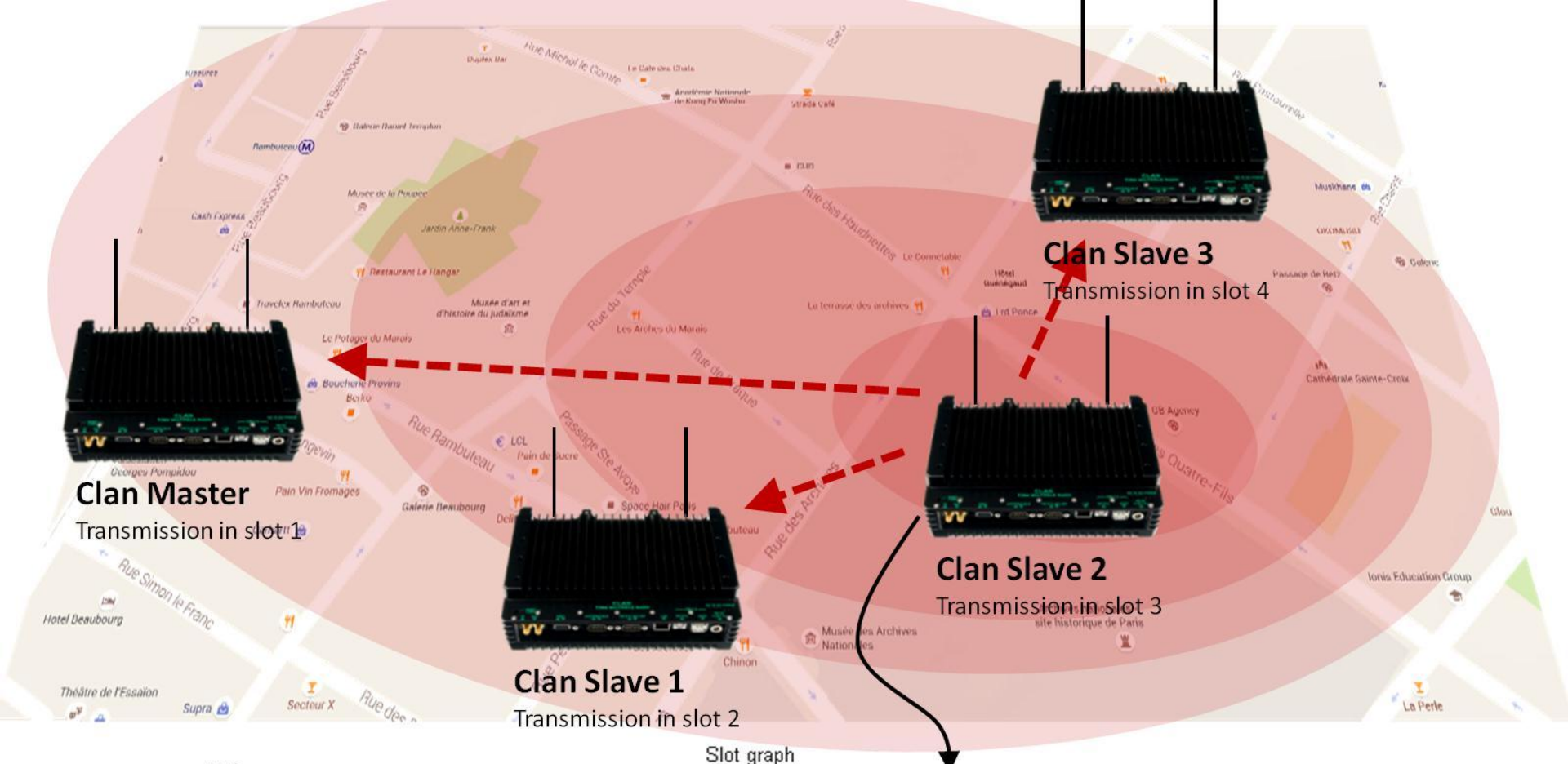
1 / 4 Widok pracy systemu Clan w topologii mesh z antenami dookólnymi.

Urządzenie Master transmituje pakiety IP w slotcie 1 z przepływnością 708kbit/s, pozostałe urządzenia odbierają w tym czasie sygnał z Mastera.



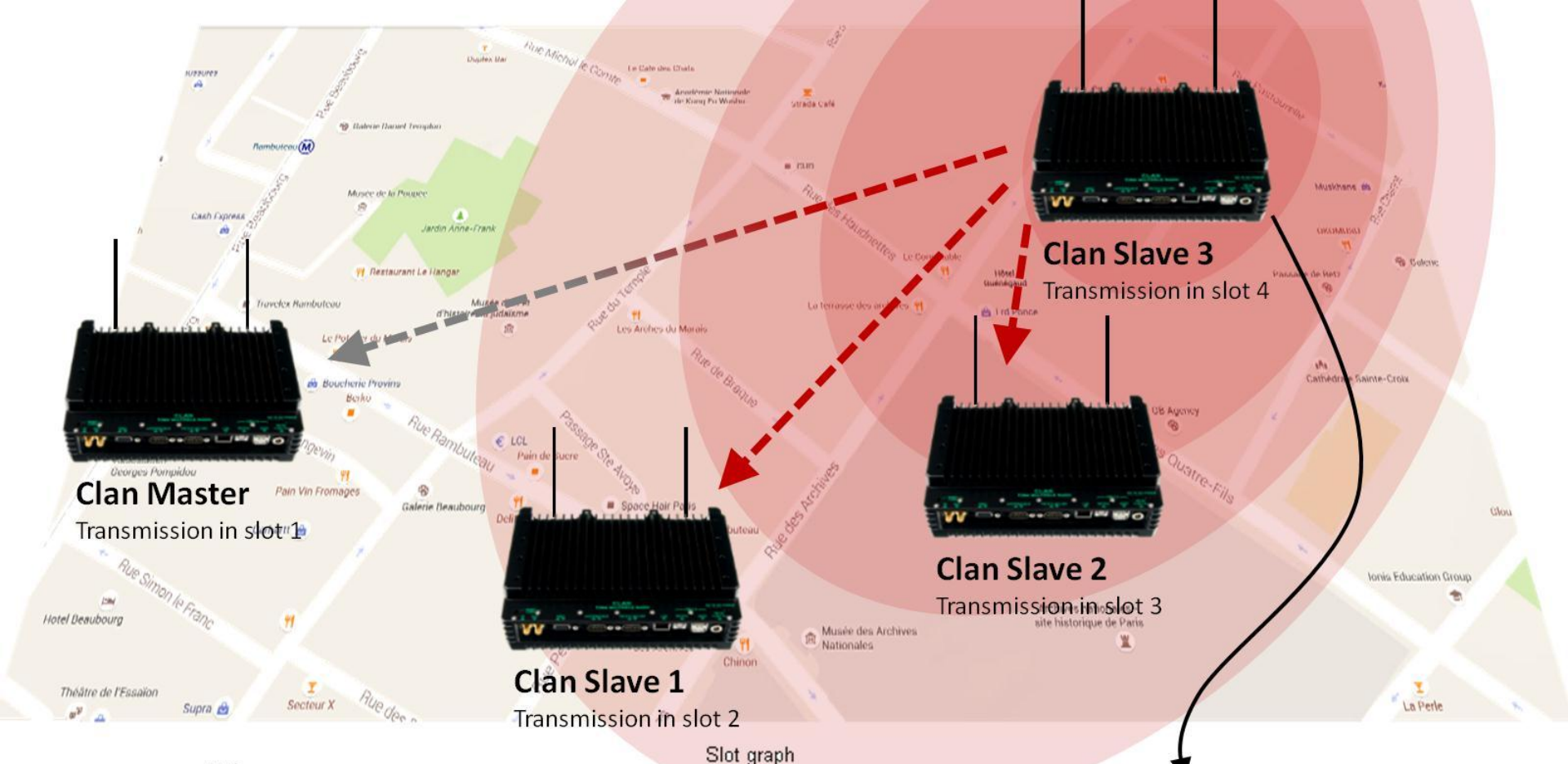
2 / 4 Widok pracy systemu Clan w topologii mesh z antenami dookólnymi.

Urządzenie Slave 1 transmituje pakiety IP w slotcie 2 z przepływnością 1,42Mbit/s, pozostałe urządzenia w tym czasie odbierają sygnał.



3 / 4 Widok pracy systemu Clan w topologii mesh z antenami dookólnymi.

Urządzenie Slave 2 transmituje pakiety IP w slotcie 3 z przepływnością 17,33Mkbit/s, pozostałe urządzenia w tym czasie odbierają sygnał.

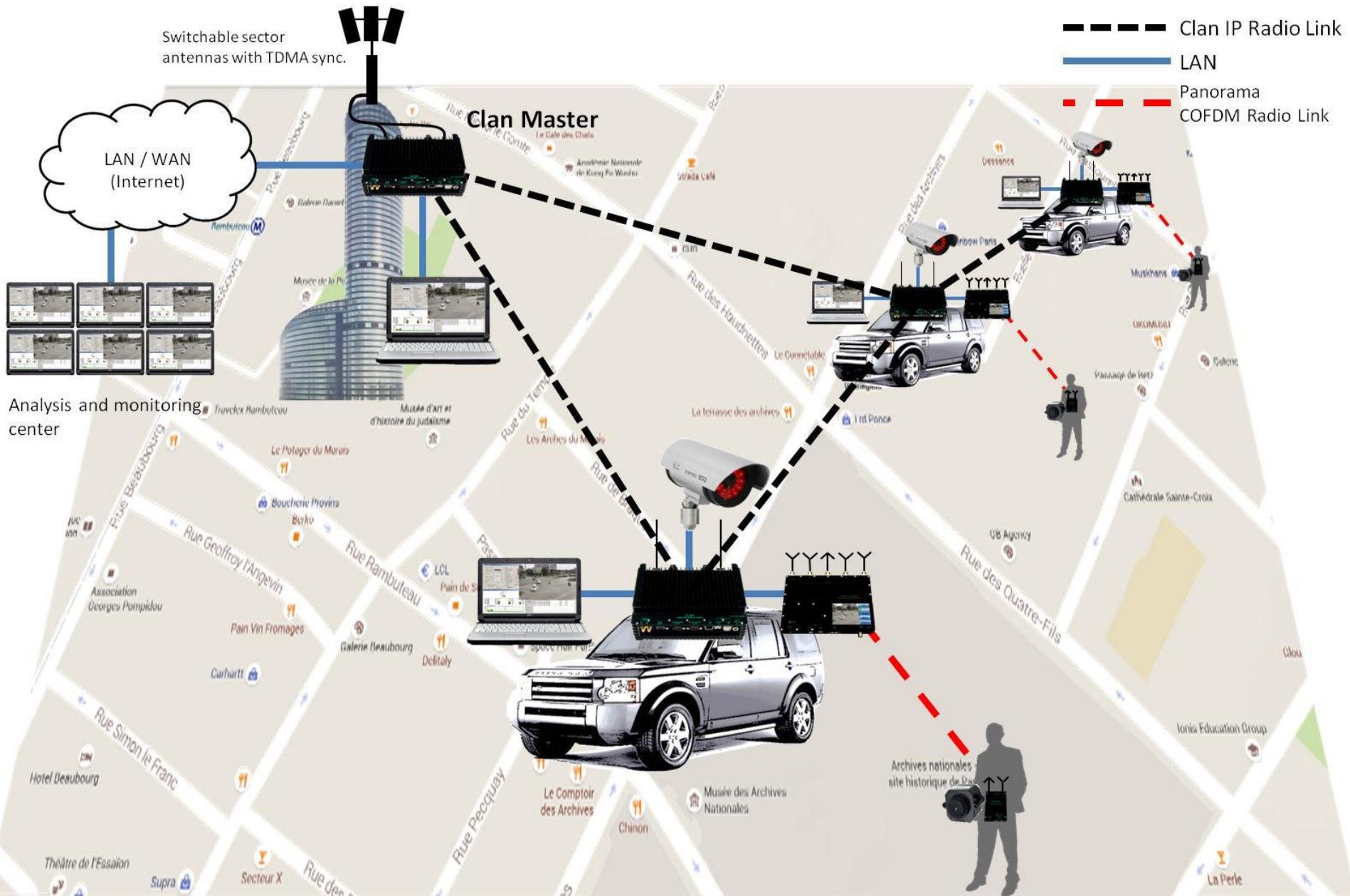


Slot graph

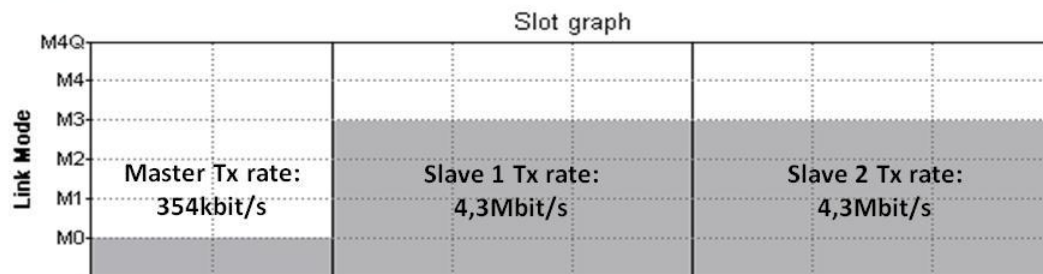
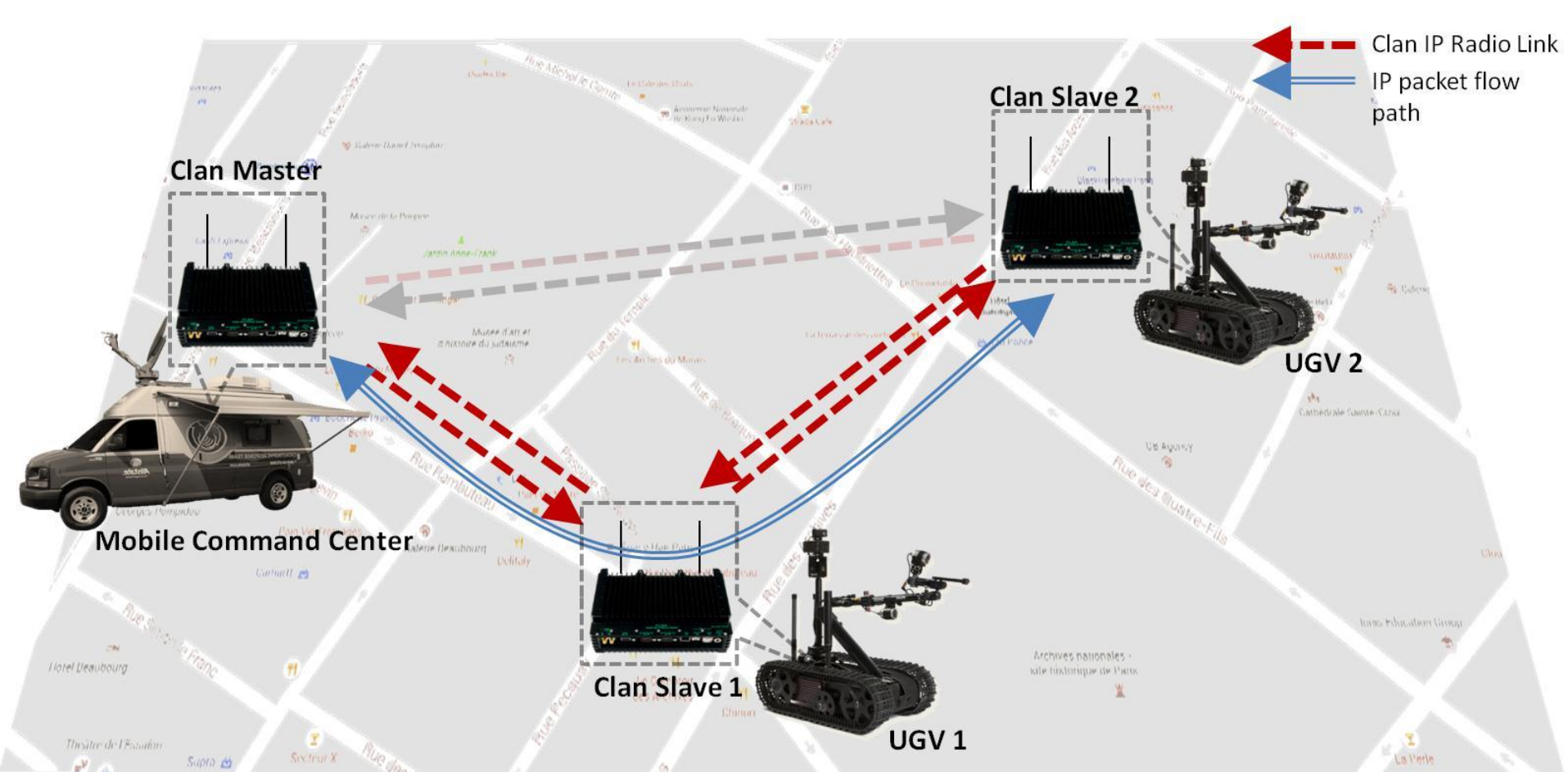


4 / 4 Widok pracy systemu Clan w topologii mesh z antenami dookólnymi.

Urządzenie Slave 3 transmituje pakiety IP w slotcie 4 z przepływnością 1,33Mkbit/s, pozostałe urządzenia w tym czasie odbierają sygnał.



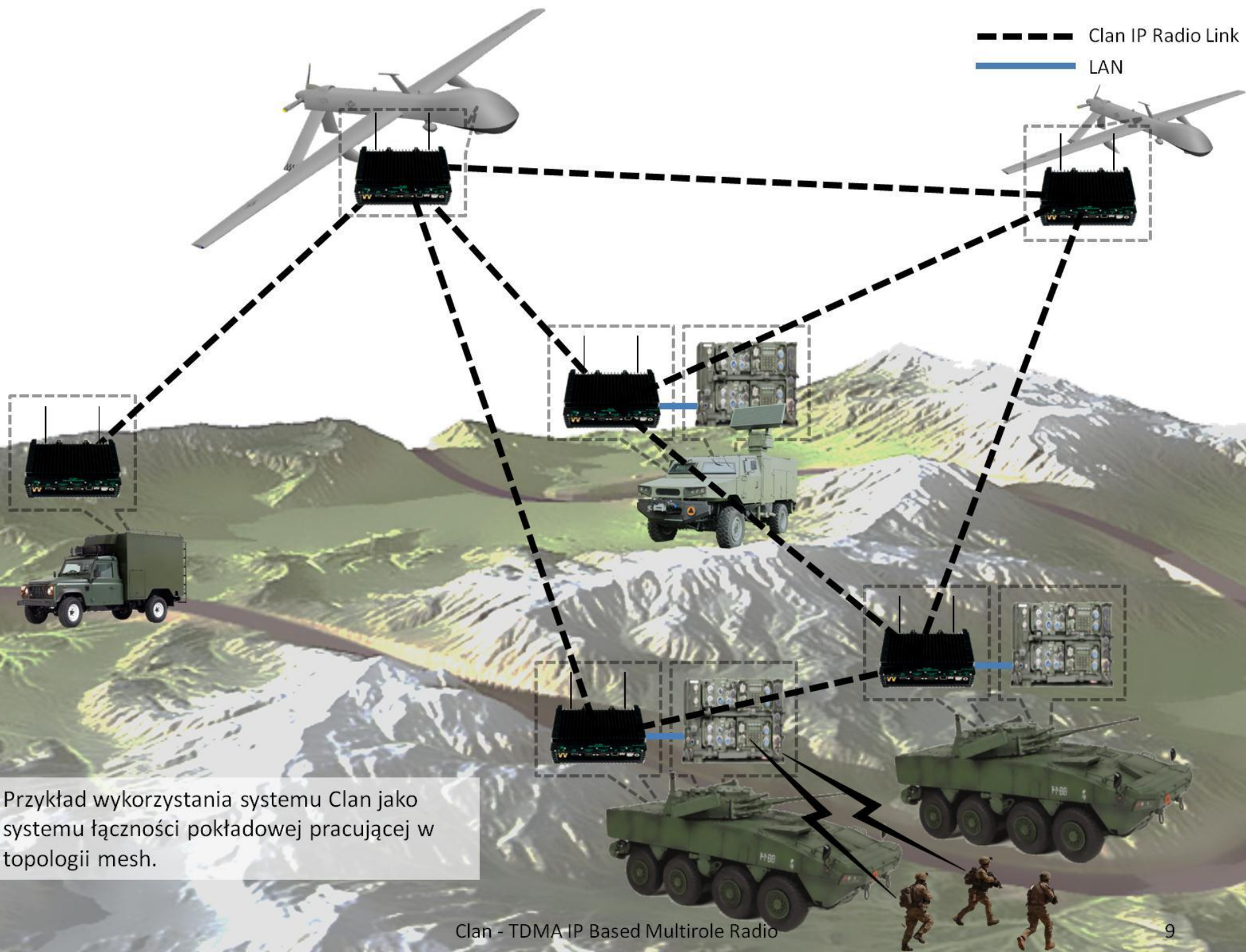
Przykład wykorzystania systemu Clan z punktem dostępowym wyposażonym w dynamicznie przełączany (slot-to-slot) system anten patch-owych i stacje mobilne ze współpracującymi urządzeniami IP (kamera IP, Panorama, PC,...).



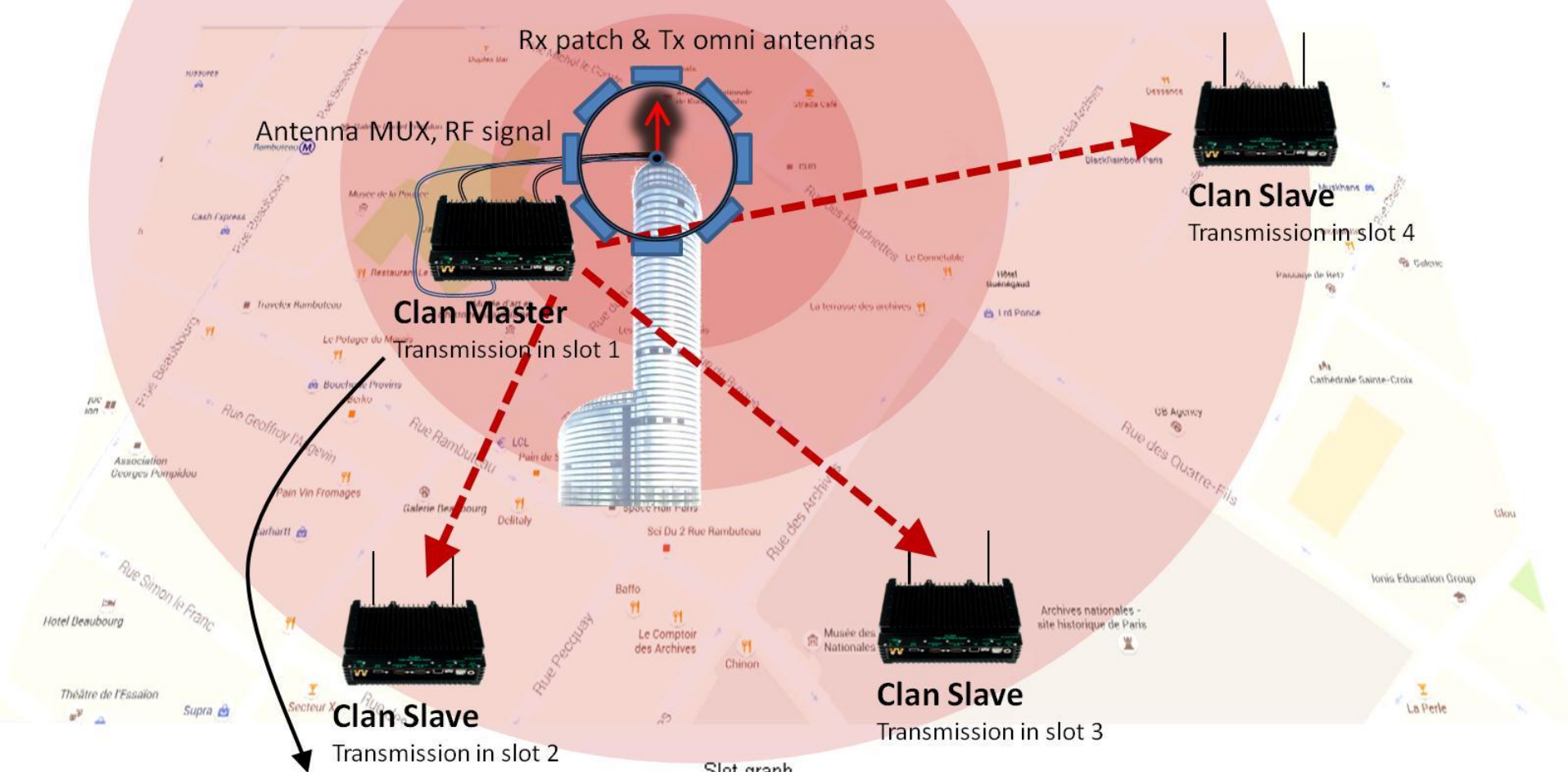
Przykład wykorzystania funkcji trasowania pakietów IP w systemie Clan.

Możliwość trasowania pakietów zwiększa zasięg łączności radiowego systemu Clan. Duplexowa łączność między skrajnymi węzłami może być utrzymywana za pośrednictwem nawet 6 węzłów.

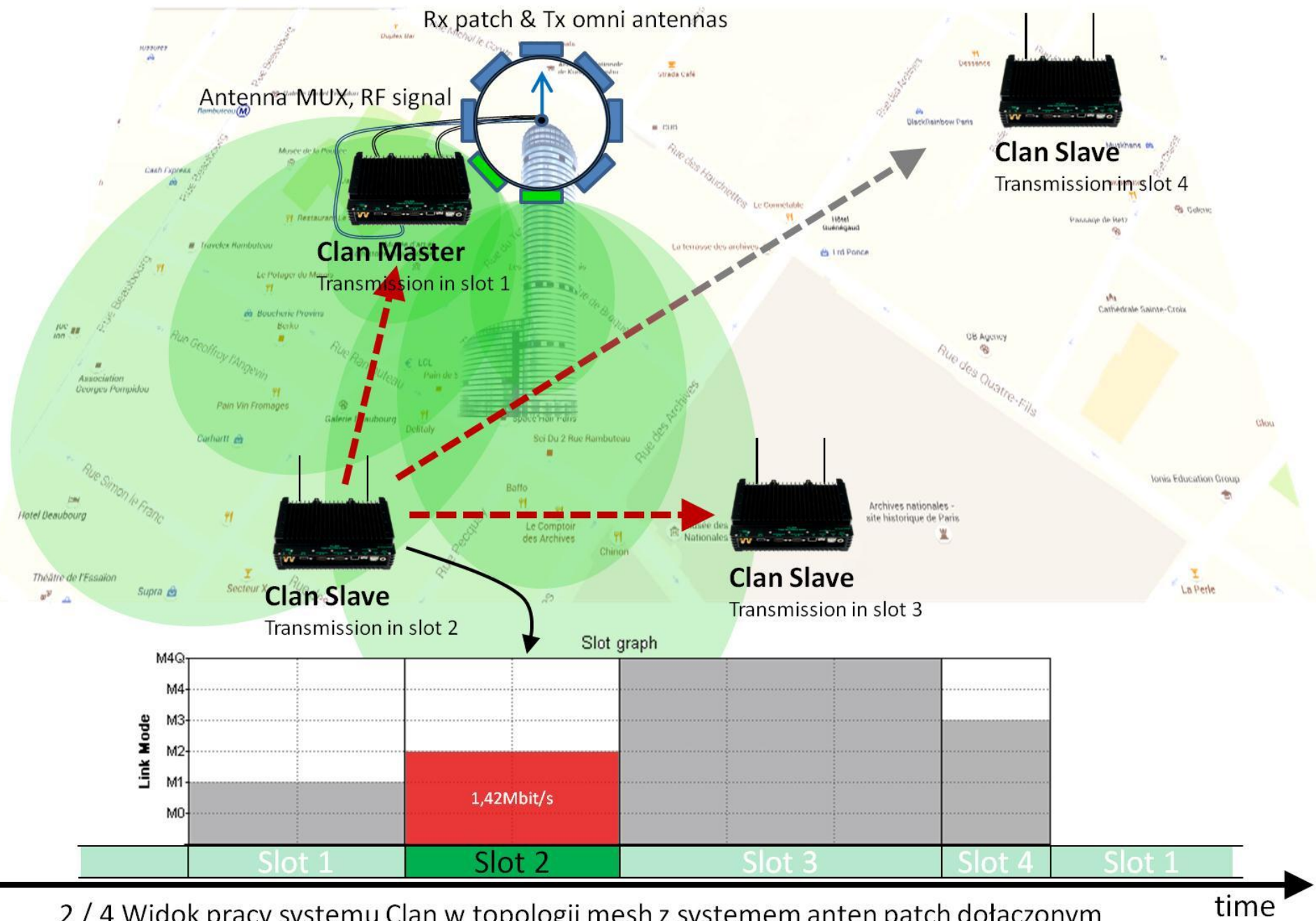
--- Clan IP Radio Link
— LAN



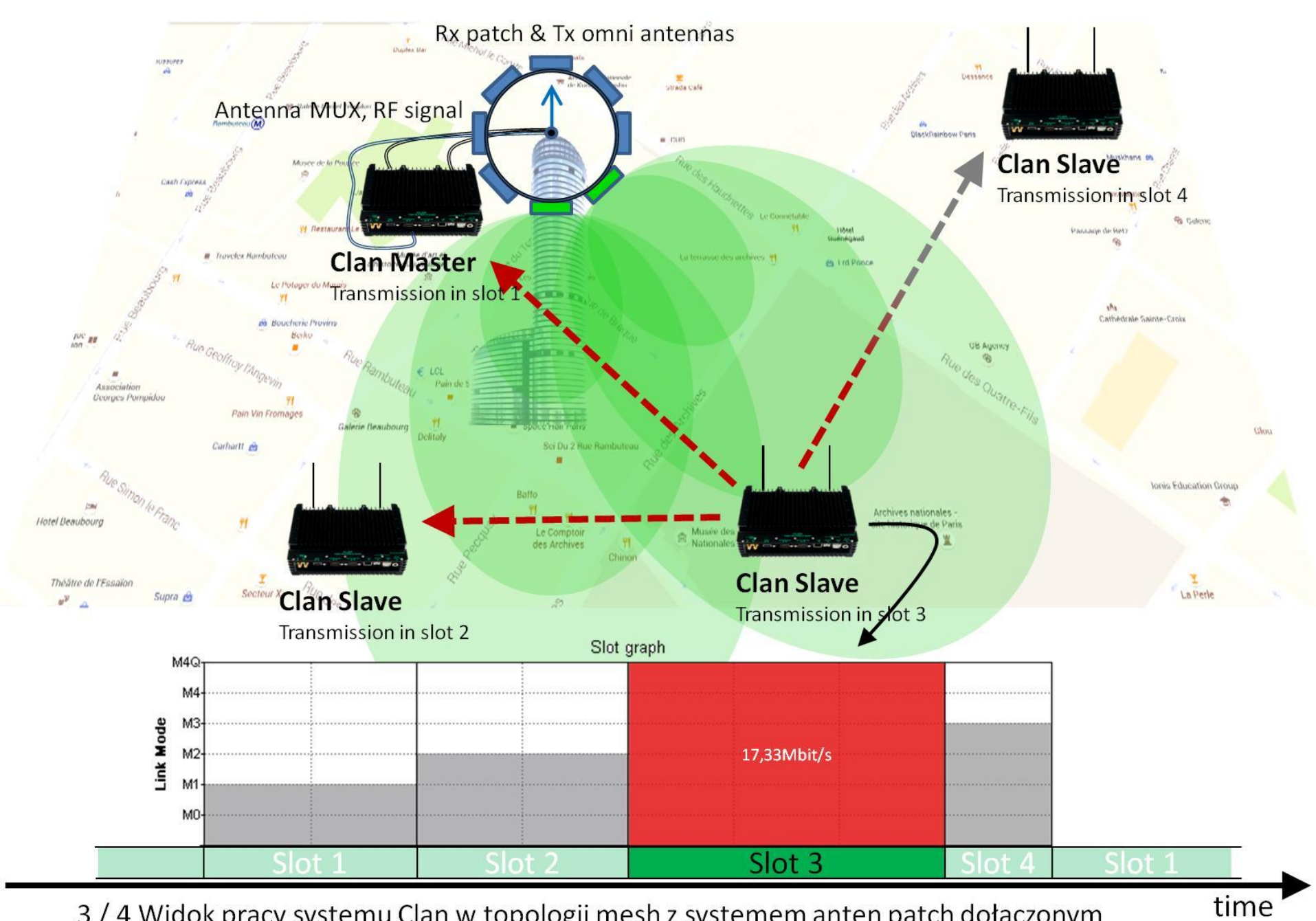
Przykład wykorzystania systemu Clan jako systemu łączności pokładowej pracującej w topologii mesh.



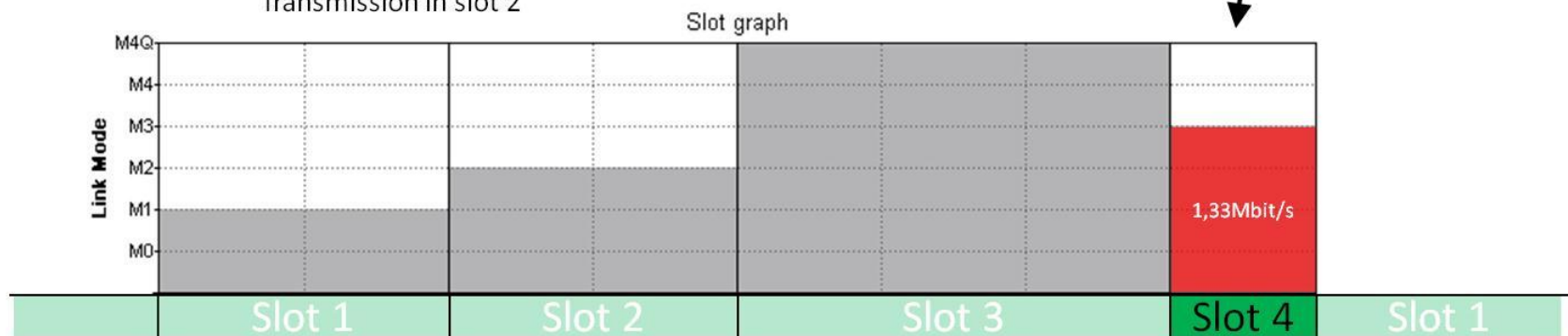
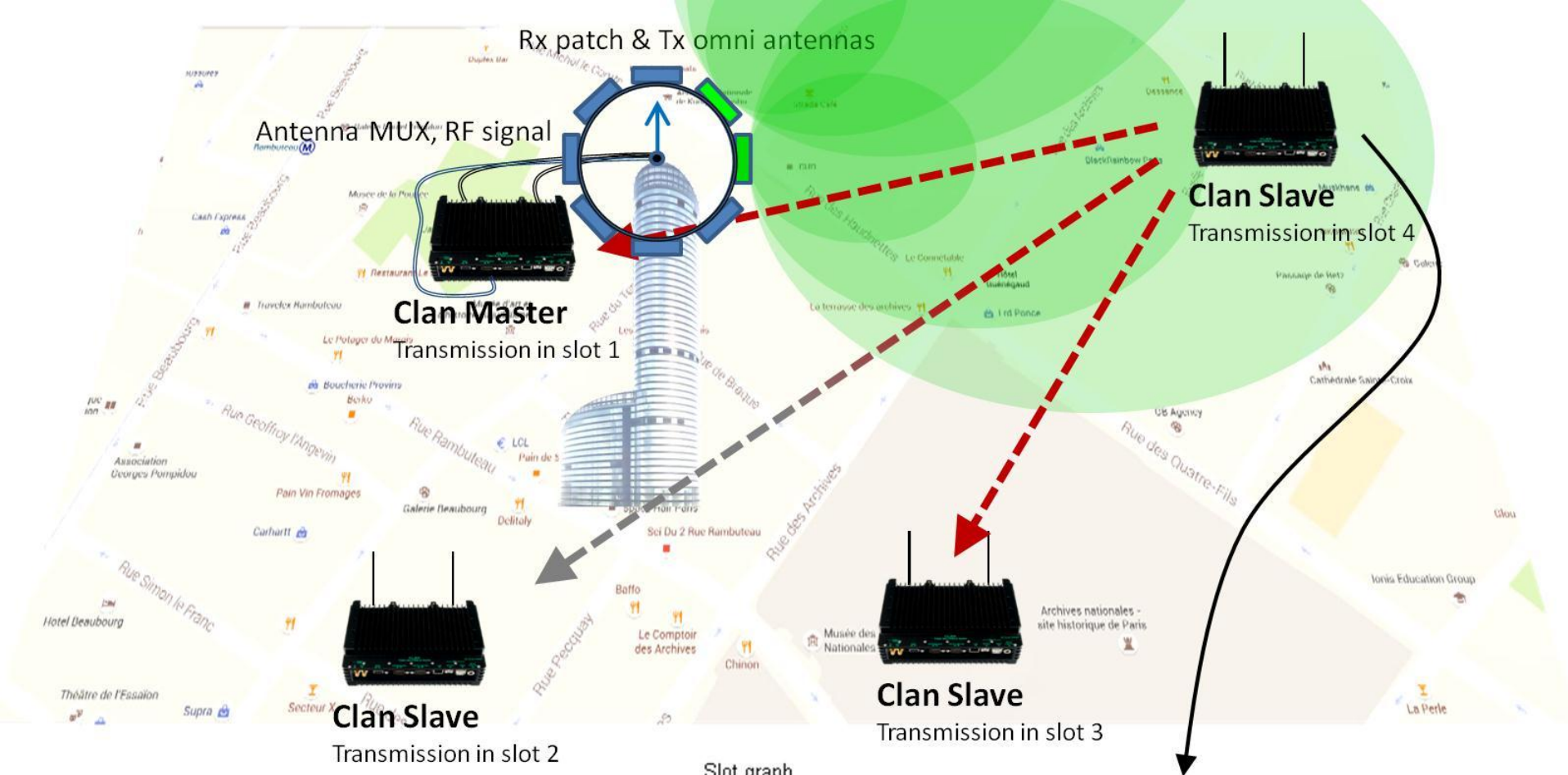
1 / 4 Widok pracy systemu Clan w topologii mesh z systemem anten patch dołączonym do urządzenia Master



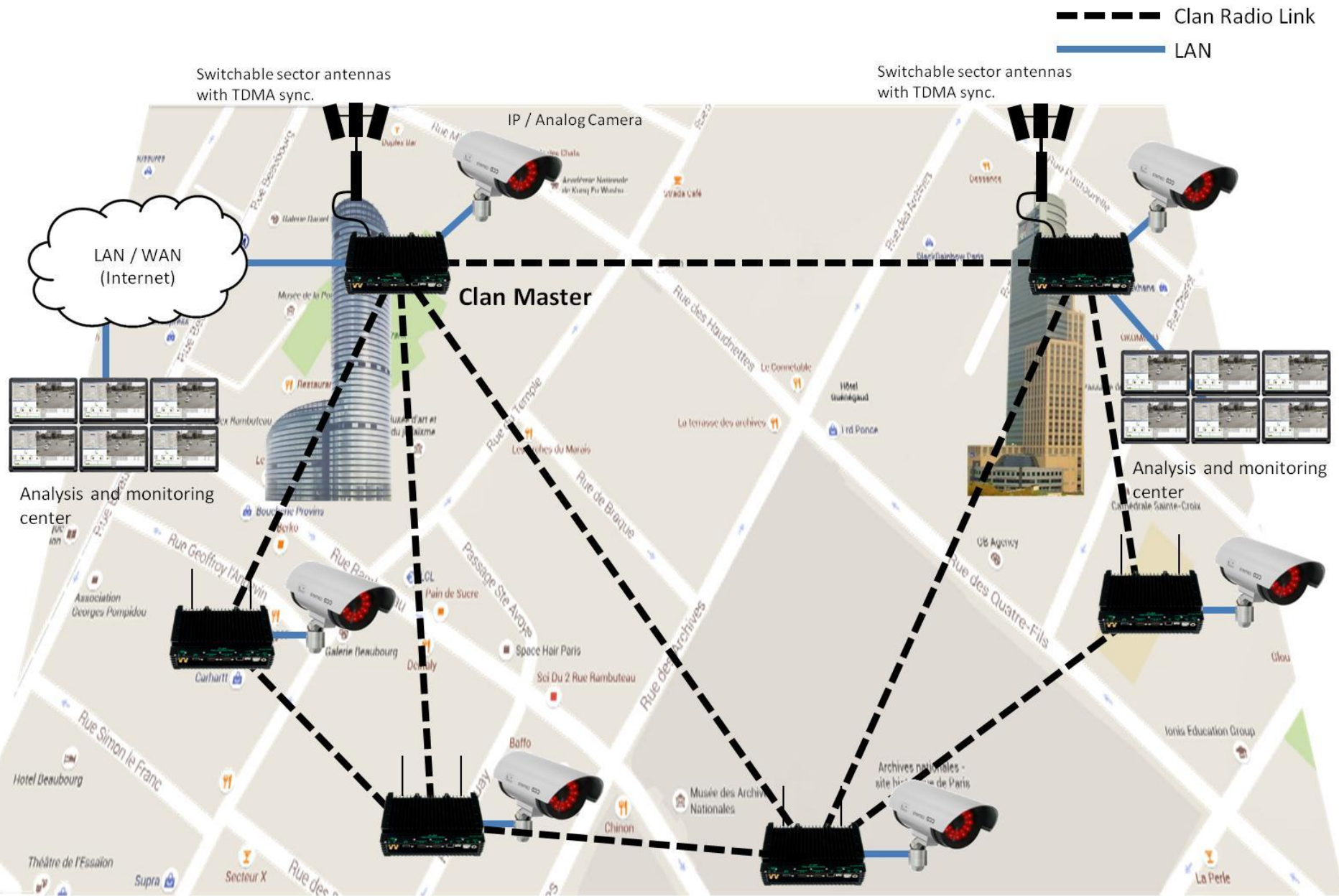
2 / 4 Widok pracy systemu Clan w topologii mesh z systemem anten patch dołączonym do urządzenia Master



3 / 4 Widok pracy systemu Clan w topologii mesh z systemem anten patch dołączonym do urządzenia Master



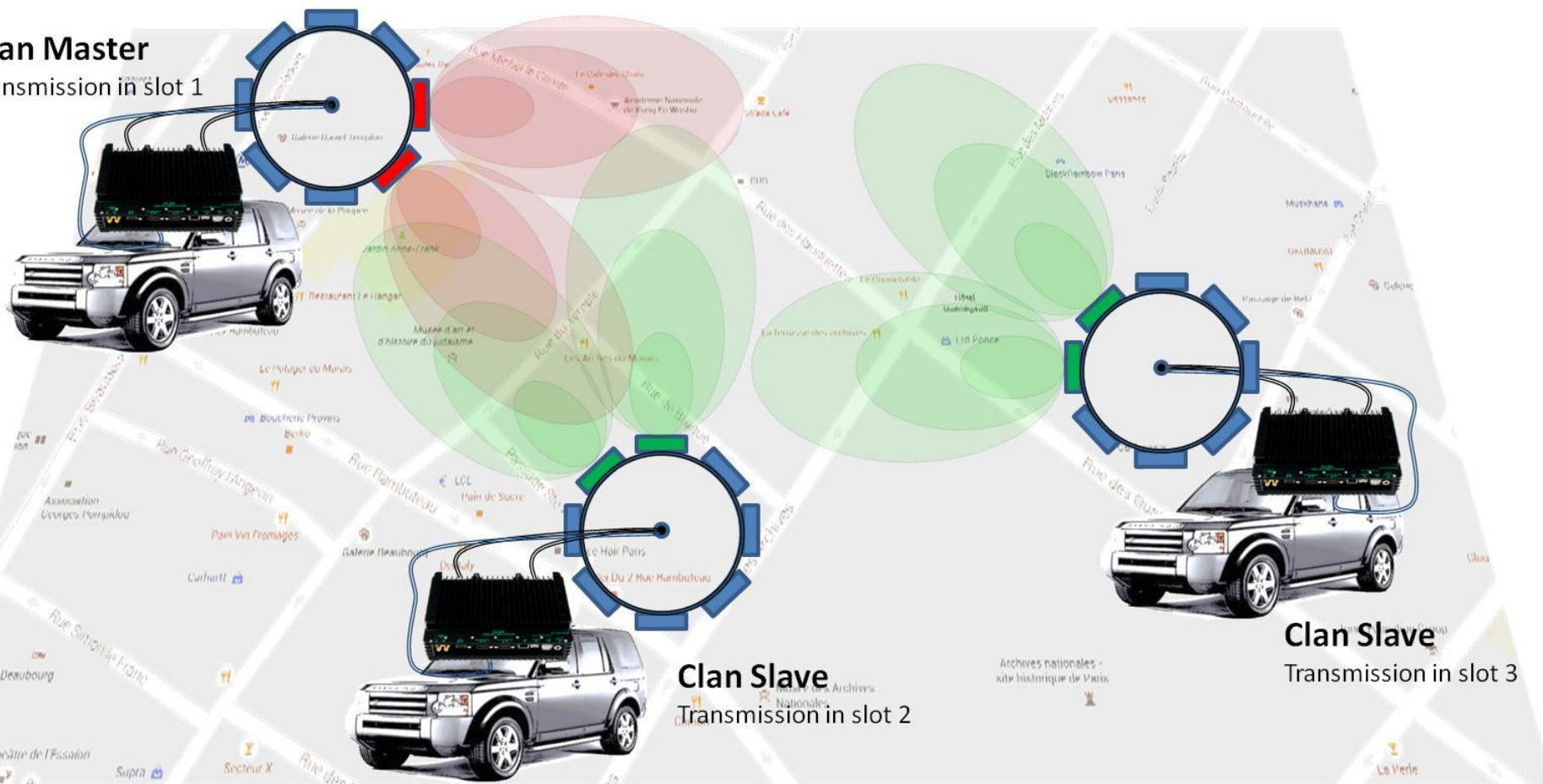
4 / 4 Widok pracy systemu Clan w topologii mesh z systemem anten patch dołączonym do urządzenia Master



Przykład wykorzystania systemu Clan z dwoma węzłami wyposażonymi w dynamicznie przełączane (slot-to-slot) systemy anten patch-owych.

Clan Master

Transmission in slot 1



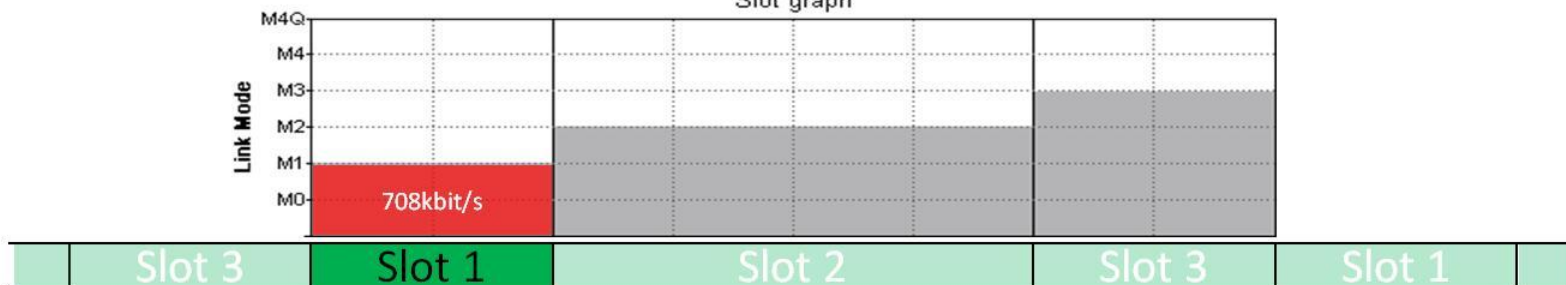
Clan Slave

Transmission in slot 2

Clan Slave

Transmission in slot 3

Slot graph



1 / 3 Przykład pracy systemu Clan w łączności między stacjami mobilnymi z wykorzystaniem systemu dynamicznie przełączanych (slot-to-slot) anten patch. Urządzenia Clan śledzą położenie pozostałych urządzeń i do transmisji lub odbioru wykorzystują określone segmenty systemu antenowego.

Clan Master

Transmission in slot 1



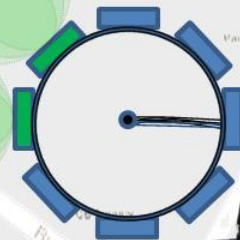
Clan Slave

Transmission in slot 2

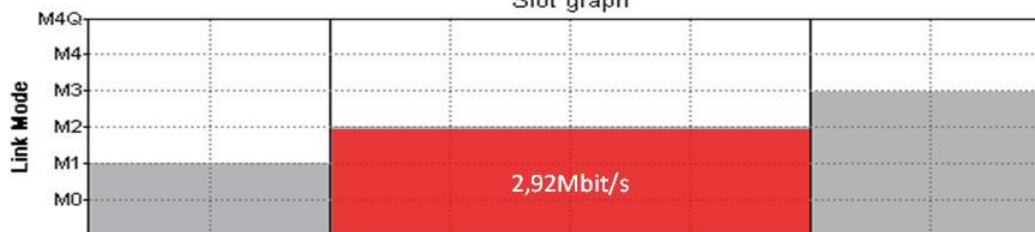


Clan Slave

Transmission in slot 3



Slot graph



time

2 / 3 Przykład pracy systemu Clan w łączności między stacjami mobilnymi z wykorzystaniem systemu dynamicznie przełączanych (slot-to-slot) anten patch. Urządzenia Clan śledzą położenie pozostałych urządzeń i do transmisji lub odbioru wykorzystują określone segmenty systemu antenowego.

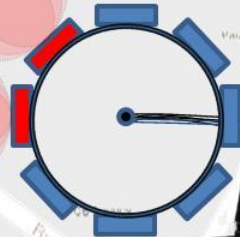
Clan Master

Transmission in slot 1



Clan Slave

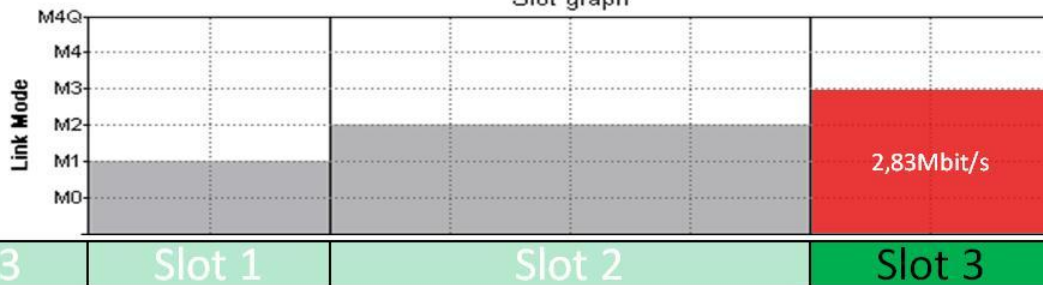
Transmission in slot 2



Clan Slave

Transmission in slot 3

Slot graph



3 / 3 Przykład pracy systemu Clan w łączności między stacjami mobilnymi z wykorzystaniem systemu dynamicznie przełączanych (slot-to-slot) anten patch. Urządzenia Clan śledzą położenie pozostałych urządzeń i do transmisji lub odbioru wykorzystują określone segmenty systemu antenowego.