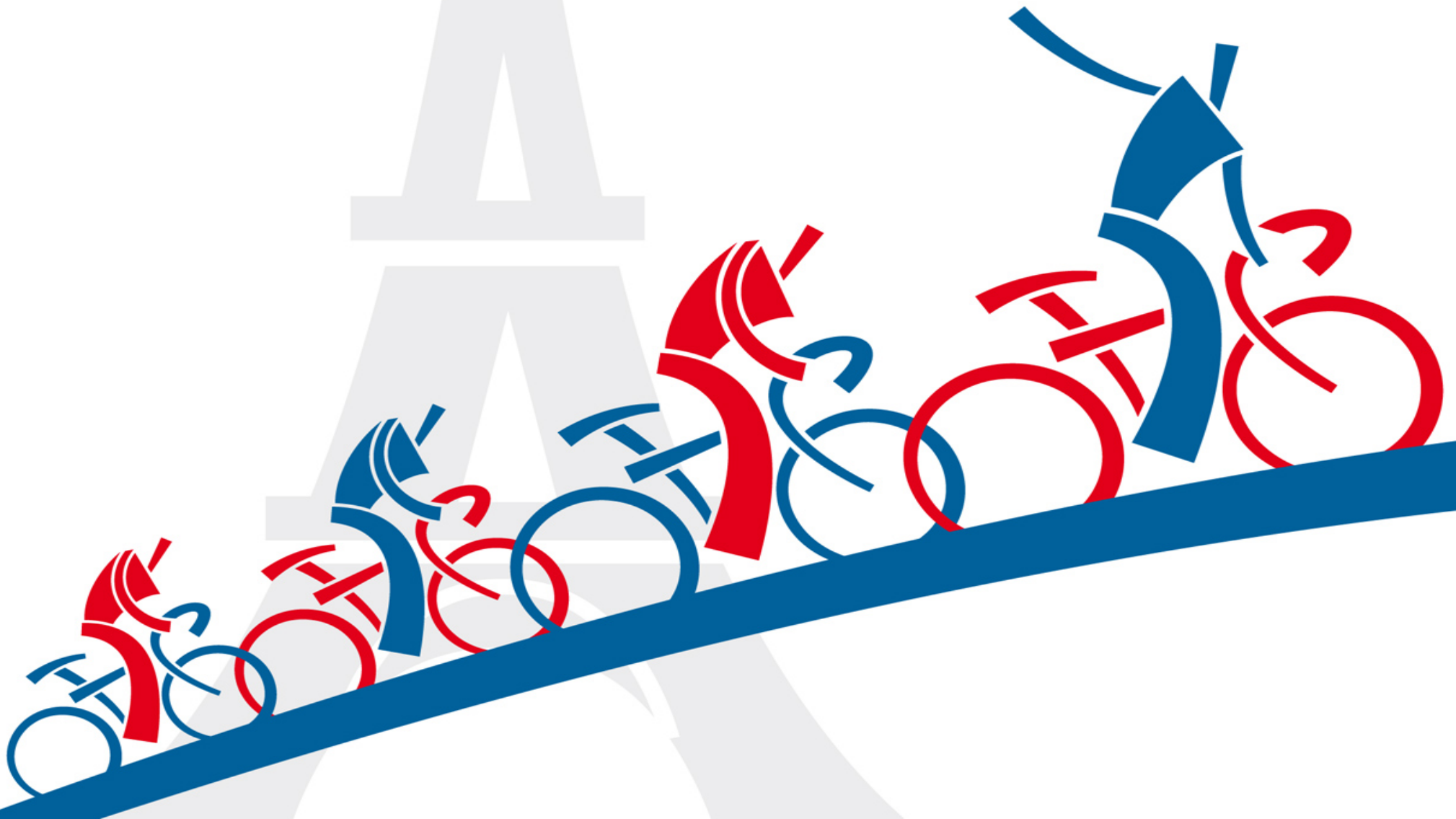


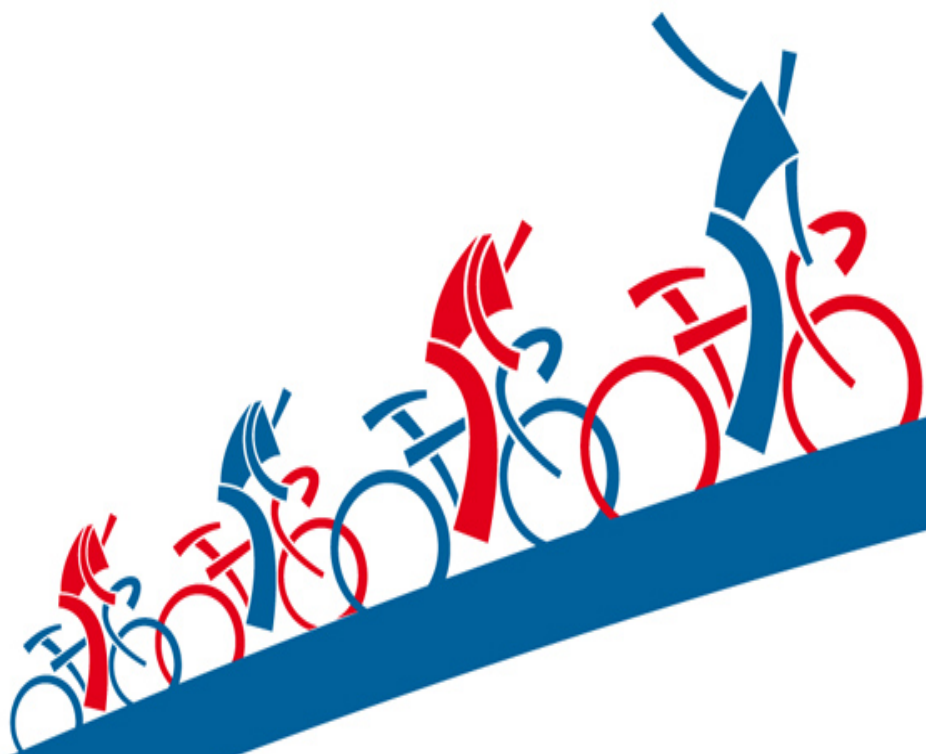
VELO^RUTION

WSZYSTKO O WIELKIEJ REWOLUCJI ROWEROWEJ WE FRANCJI



*Jak sprawić by rower był dostępny dla **każdego** i **wszędzie**, dzięki **innovacjom** zarówno w sferze technologicznej, jak i usług i przepisów*

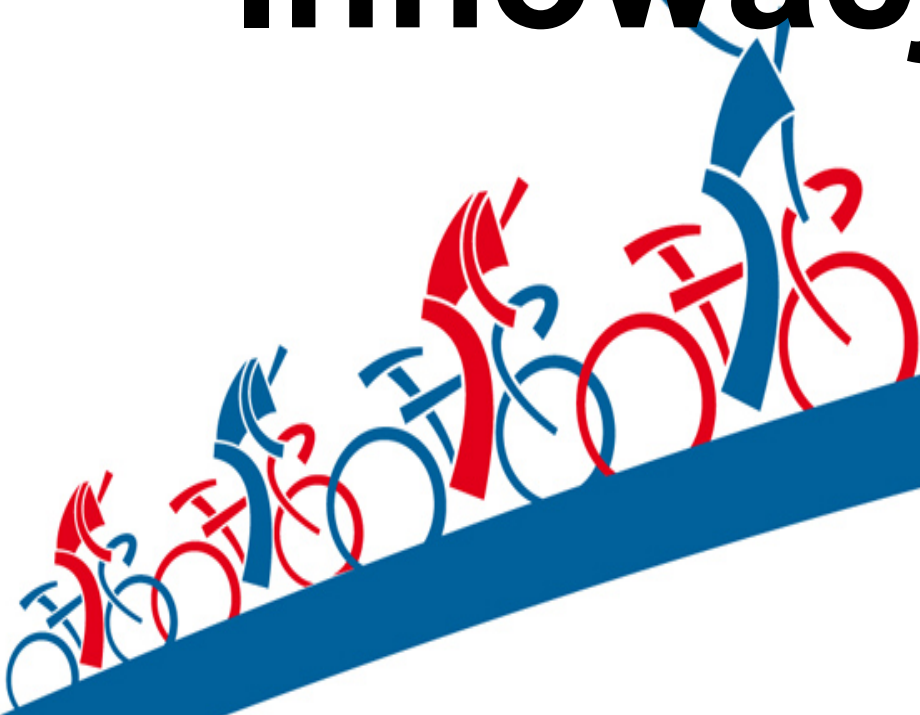




Część druga

Innowacja a rowery

Innowacja a rowery



**Rower jako środek transportu
miejskiego dla wszystkich, dzięki
różnego typu innowacjom :
technicznym, prawnym i
usługowym**

Innowacja a rowery



Publiczne rowery miejskie

Rowery wspomagane elektrycznie

Rowery składane i intermodalność

Innowacje prawne : uprzywilejowanie roweru

Publiczne rowery miejskie



Ogólne założenia
Trochę historii
Vélib' a mniejsze systemy
Komplementarność z wynajmem
długoterminowym

Czym jest rower publiczny?

Moyen de transport en commun individuel

Indywidualny transport... zbiorowy

Analogia z transportem zbiorowym to przystanki

Różnica z transportem zbiorowym to dowolność w doborze "linii".





Trochę historii

Pierwsze pokolenia w Holandii w latach 60tych

Pierwszy system we Francji w 1973 w La Rochelle

Pierwszy samoobsługowy system w Rennes w 1998

Lyon i Paryz pierwsze wielkoskalowe : 2005/2007

Aktualnie dział już ponad 30 tego typu systemów we Francji.

54 miasta proponują jakas forme roweru miejskiego (niekoniecznie samoobsługowego)







Publiczne rowery miejskie : ogólne założenia

Celem jest poprawa mobilności miejskiej

Posiada zalety transportu publicznego bez niektórych jego wad (ścisk, czekanie na przystanku, sztywność linii)

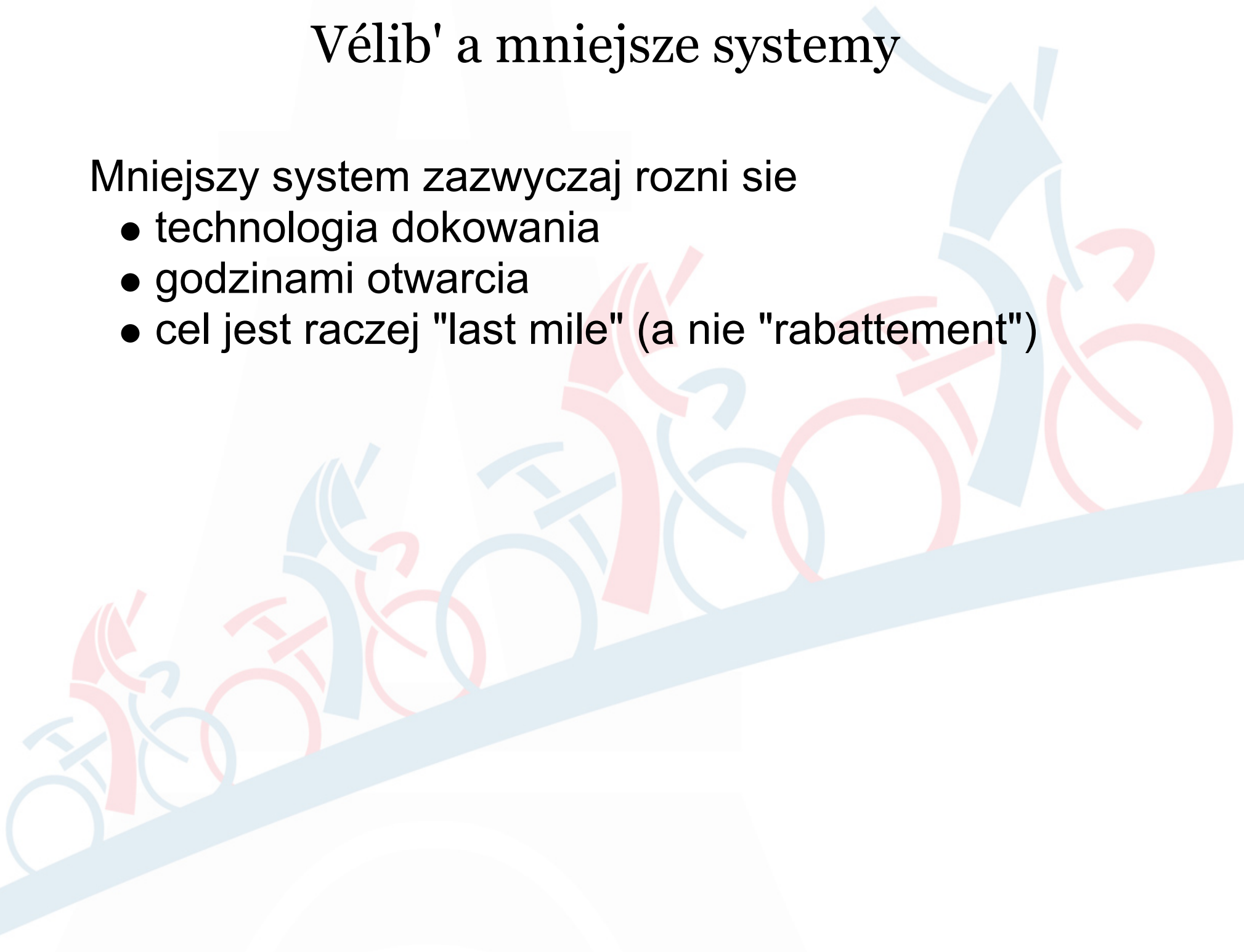
Posiada zalety roweru bez niektórych jego wad :

- parkowania roweru u celu podróży
- garazowania roweru na noc
- utrzymanie roweru
- można pojechać rowerem i wrócić inaczej

Vélib' a mniejsze systemy

Mniejszy system zazwyczaj różni się

- technologia dokowania
- godzinami otwarcia
- cel jest raczej "last mile" (a nie "rabattement")

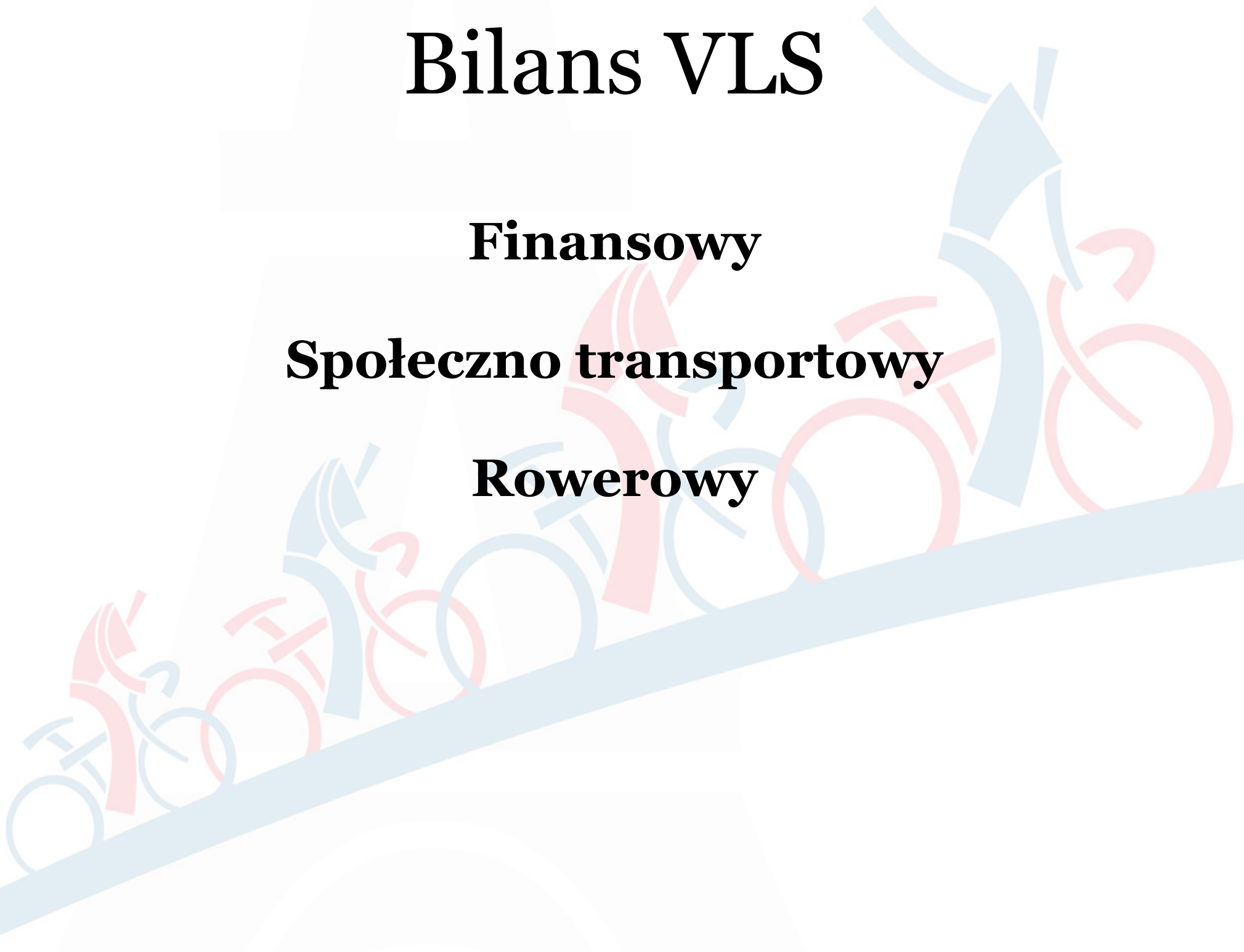


Bilans VLS

Finansowy

Spółeczno transportowy

Rowerowy



Finansowy

Główne obawy z jakimi się spotykano to **koszt** wprowadzenia VLS.

Bilans ocenia że rower średnio kosztuje 1000 do 3000 euro rocznie. Innym kosztem są straty z tytułu spadku sprzedaży biletów na komunikację publiczną.

Trudności sprawiało ocenienie przychodów innych niż same opłaty, ale ostatecznie, udało się dojść do pewnych kompromisów.

Po podsumowaniu wychodzi, że VLS nie jest workiem bez dna, jest nawet stosunkowo opłacalny. Im większy system, tym większa ilość wynajec dziennie jednego roweru i dłuższa średnia trasa (1-2 km) i tym bilans jest pozytywniejszy.

Bilans społeczny i transportowy

« Report modal » nie dotyczy prawie nigdy kierowców samochodów. Dotyczy albo chodu pieszego, albo własnego roweru, albo transportu zbiorowego.

Nie oznacza to w żadnym wypadku porażki systemu, gdyż pozwala on :

- porusza się szybciej niż pieszo
- wygodniej niż w zbiorowym w godzinach szczytu (décongestion)
- bez czekania poza godzinami szczytu (instantané)
- bez przesiadek (flexibilité)
- bez problemu z parkowaniem roweru (sans contrainte)

Ale najważniejsze, to dobry wpływ na ogólną « cykliczność » miasta

Bilans "rowerowy"

VLSy doskonale się komponują w kontekst promocji roweru

Mówi się o rowerze : widoczny element po deklaracjach politycznych

Pozwala łatwiej usprawiedliwić niektóre udogodnienia

Powoduje potrzebę nowych udogodnień

Zwiększenie czujności kierowców, którzy obawiają się neofitów

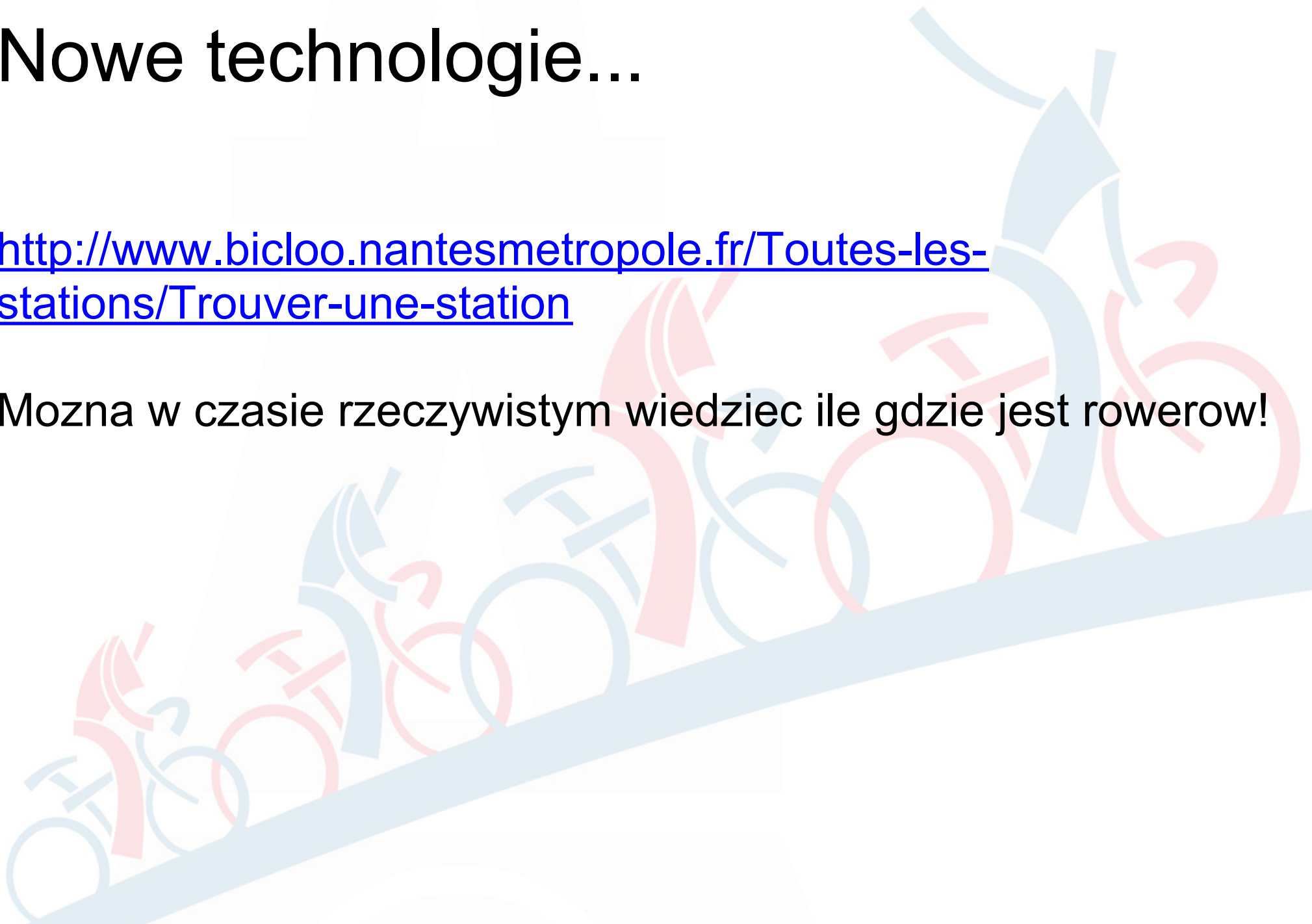
Efekt dynamizacji (Lyon +46% rowerzystów w dwa lata)

Mniej wypadków, dzięki zbliżeniu do masy krytycznej.

Nowe technologie...

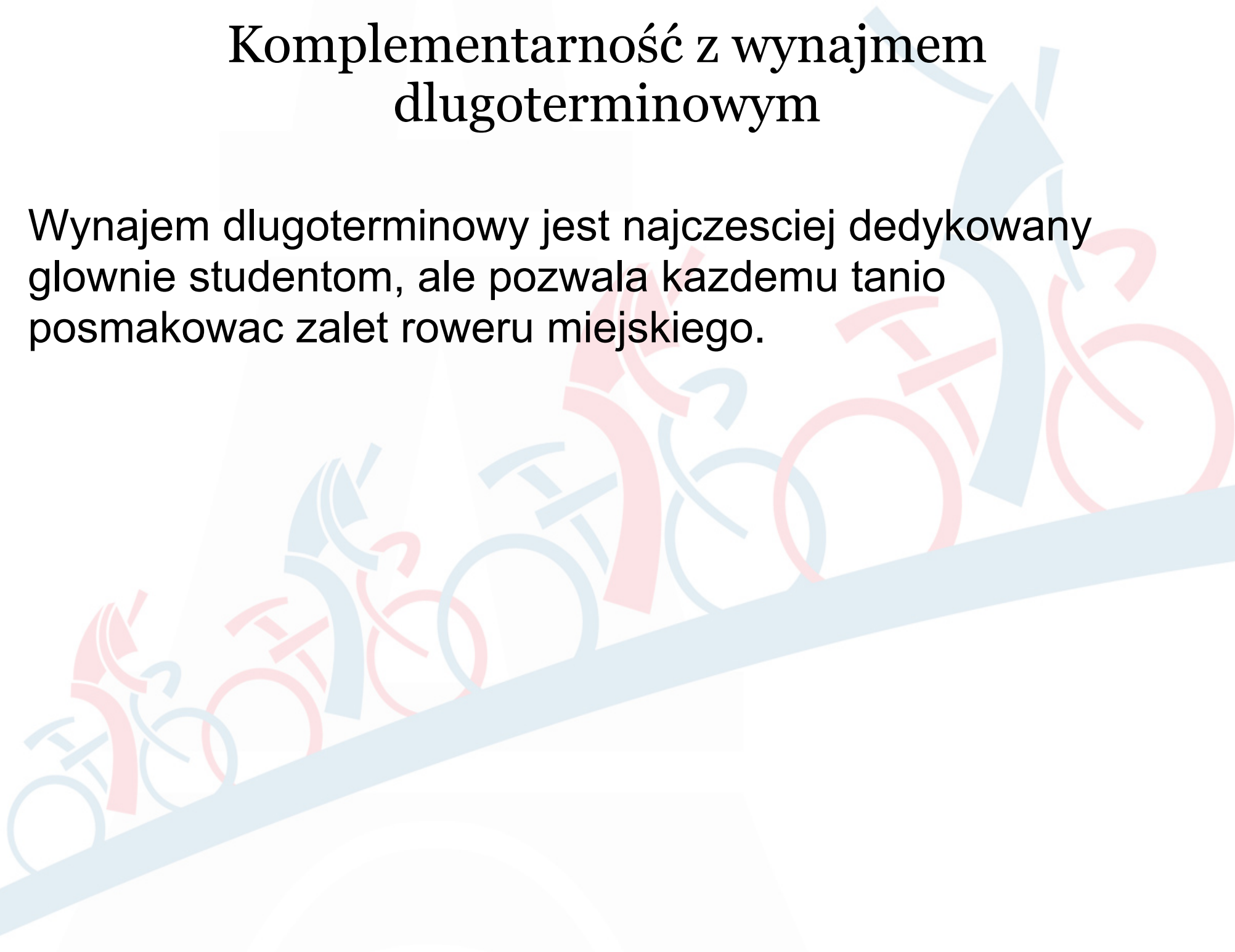
<http://www.bicloo.nantesmetropole.fr/Toutes-les-stations/Trouver-une-station>

Mozna w czasie rzeczywistym wiedziec ile gdzie jest rowerow!



Komplementarność z wynajmem długoterminowym

Wynajem długoterminowy jest najczęściej dedykowany głównie studentom, ale pozwala każdemu tanio posmakować zalet roweru miejskiego.



Innowacja a rowery




Publiczne rowery miejskie

Rowery wspomagane elektrycznie

Rowery składane i intermodalność

Innowacje prawne : uprzywilejowanie roweru

Rowery wspomagane elektrycznie



Przepisy francuskie, polskie i europejskie.
Prezentacja najczęściej spotykanych technologii.
Zalety i wady względem rowerów klasycznych.
Dotacje w Paryżu i w Nantes : analiza
pierwszych beneficjentów

Przepisy francuskie, polskie i europejskie.

Czy taki pojazd to nadal rower, i co z tego wynika? W większości krajów unii europejskiej, rower ze wspomaganie elektrycznym to rower wyposażony w silnik, z następującymi ograniczeniami :

- nominalna moc nie przekracza 250 W
- nominalne napięcie nie przekracza 48V
- silnik nie może wspomagać jeżeli rowerzysta nie pedałuje
- silnik nie może wspomagać jeżeli rower przekroczy 25 km/h (ale jeżeli rowerzysta chce, to może jechać szybciej, o własnych siłach)

Ustawa PoRD z 25ego lutego 2011 legalizuje te pojazdy w Polsce.

Prezentacja najczęściej spotykanych technologii.

Silniki

- W piescie
- Napędzające lancuch

Kontrole

- czujnik pedalowania
- miernik predkosci

Akumulatory

- Ołowiowe : tanie i ciezkie
- NiMH
- LiPO : drozsze ale najlepsze

Zalety i wady względem rowerów klasycznych.

- brak potu dojeżdżając np. do pracy

(jak się nie ma możliwości wziąć prysznicu na wagę złota)

- większa średnia prędkość, zwłaszcza jeśli są partie pod górę
(jeśli ktoś może normalnym ale się spieszy)

- łatwiej przestrzegać przepisów, bo się rowerzysta nie waha zatrzymać, nie będzie musiał się męczyć żeby z powrotem przyspieszyć

 - ile to kosztuje prądu

(1 euro na 1000 km wspomagania)

- możliwość kontynuowania kolarstwa mimo wieku

- łatwiej się zmotywować do jeżdżenia zawsze niezależnie od deszczu, wiatru czy nawet śniegu...

Dotacje w Paryżu i w Nantes : zasady i analiza pierwszych beneficjentów

Zasada dotacji : 25% ceny roweru
(do 300 euro)

Analiza po 100 przyznanych pomocach
w Nantes



Bilans dotacji VAE

95% użytkowników zadowolonych

75% nie kupiloby gdyby nie pomoc

70% zrezygnowało z samochodu na rzecz VAE

Oczywiście to nie jedyny sposób promowania VAE.

- tanie wypożyczenie długoterminowe
- komunikacja/informacja
- parkingi z dostępem do prądu

Nantejskie wypożyczane pedelec'i :



Innowacja a rowery



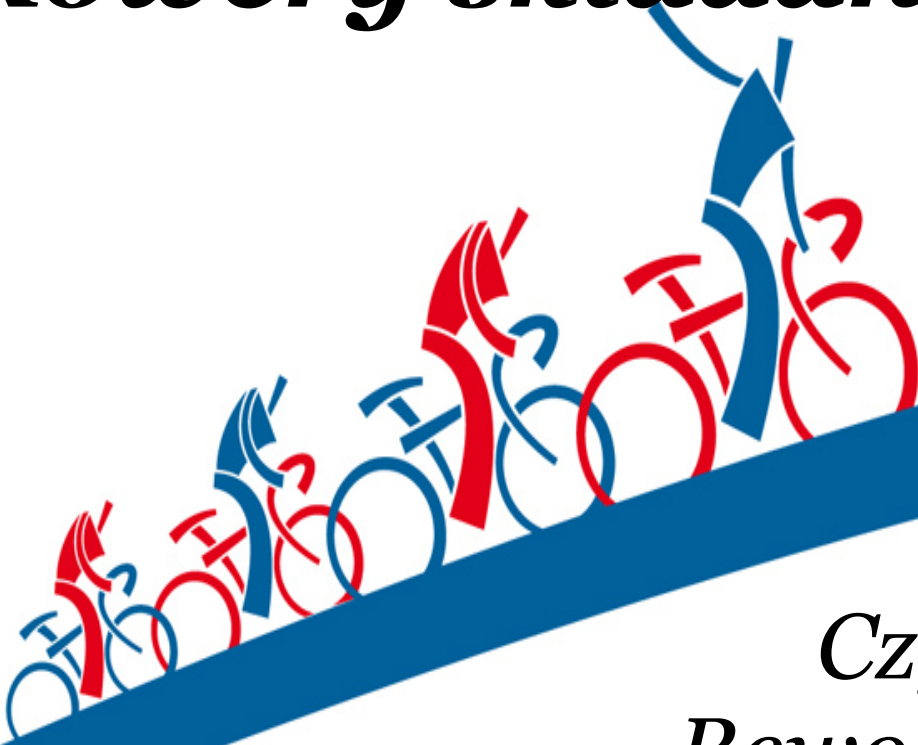
Publiczne rowery miejskie

Rowery wspomagane elektrycznie

Rowery składane i intermodalność

Innowacje prawne : uprzywilejowanie roweru

Rowery składane i intermodalność



Czym jest intermodalność?

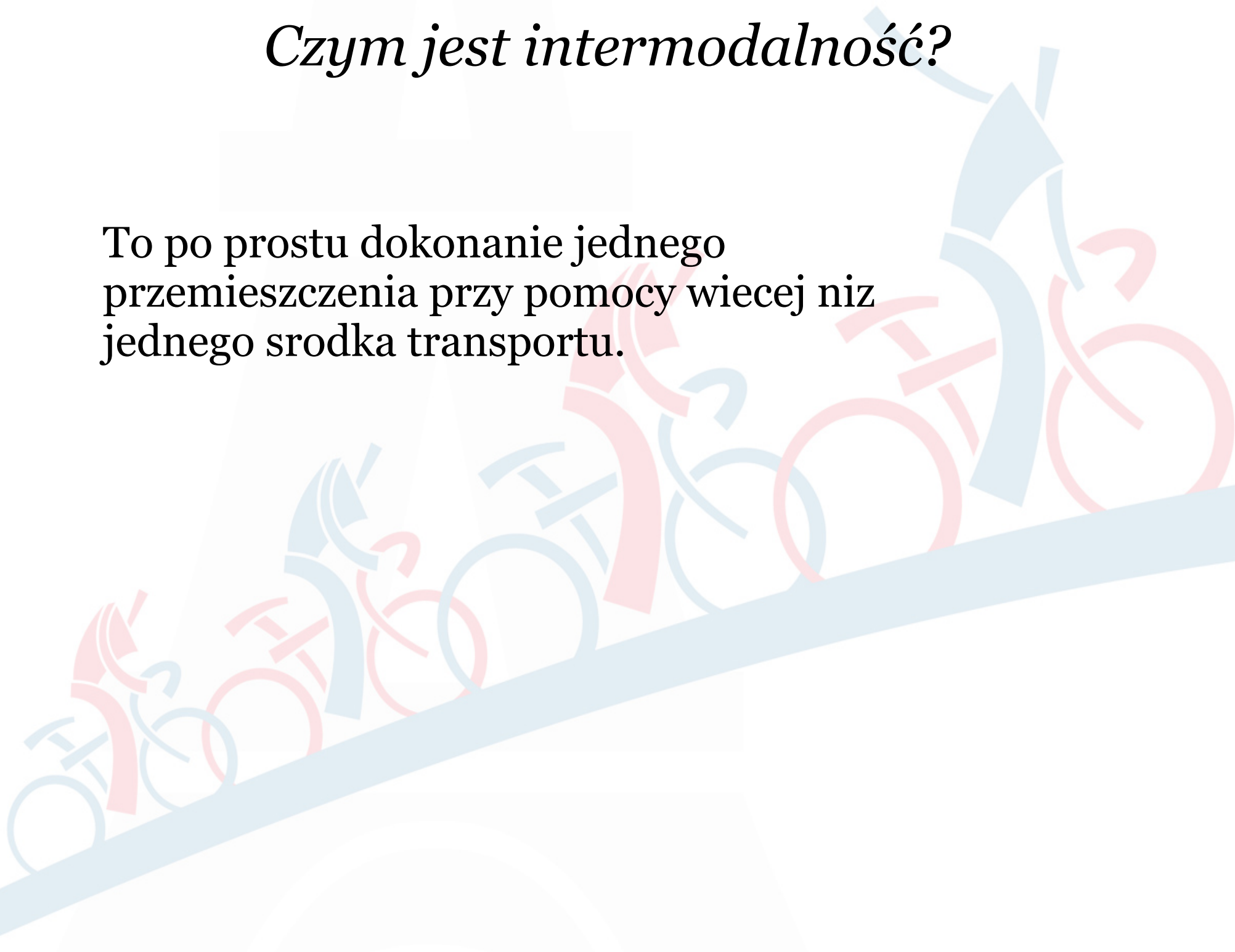
Rewolucyjne rowery składane

A może transport rowerów klasycznych?

*Bezpieczne parkingi rowerowe przy
dworcach i innych punktach strategicznych*

Czym jest intermodalność?

To po prostu dokonanie jednego przemieszczenia przy pomocy więcej niż jednego środka transportu.



Rewolucyjne rowery składane

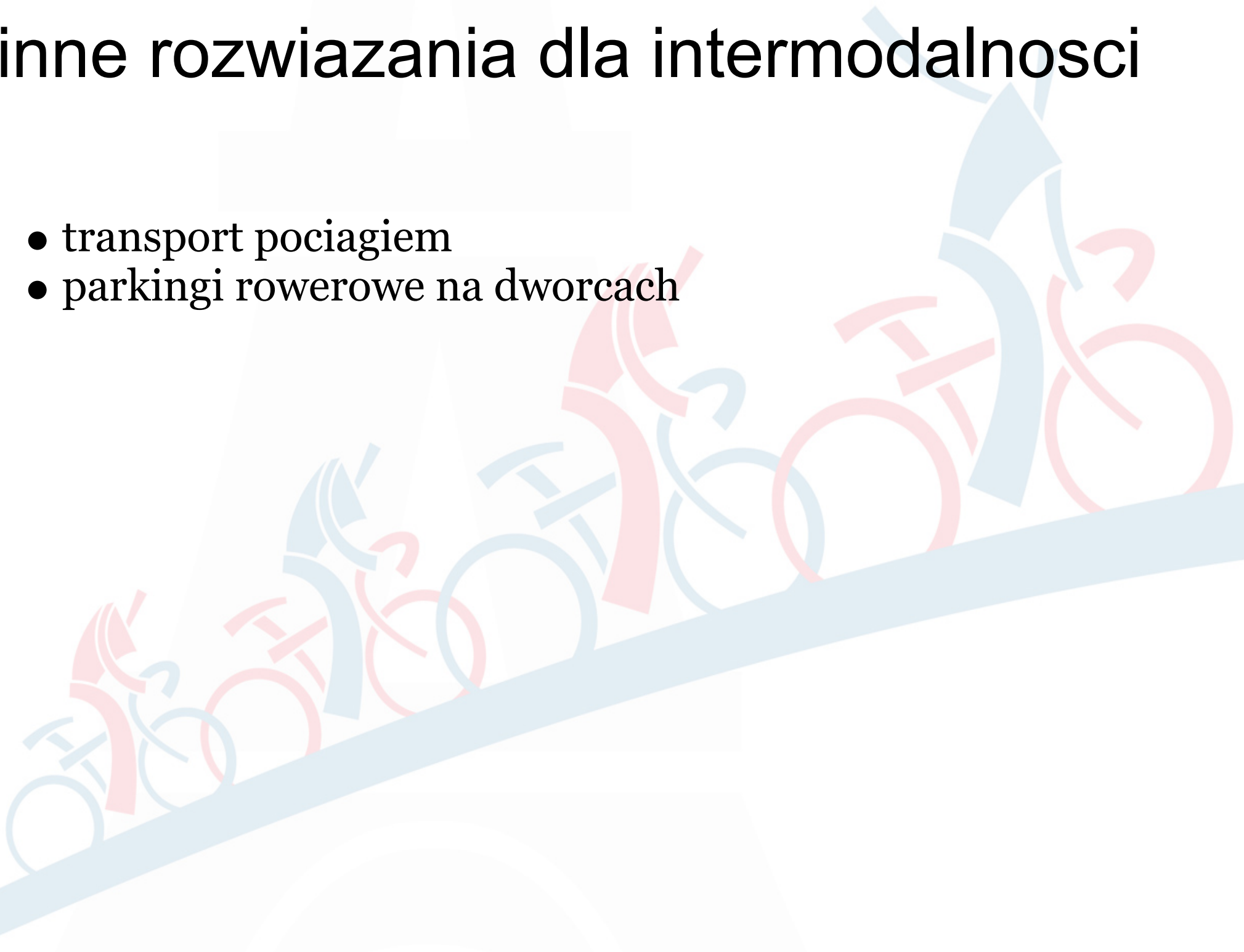
- Lekkie
- Trwale
- Składane w kilka sekund
- Bardzo kompaktowe
- Niebrudzące
- O dobrych właściwościach jezdnych





inne rozwiązania dla intermodalności

- transport pociągami
- parkingi rowerowe na dworcach





Bezpieczne parkingi rowerowe przy dworcach i innych punktach strategicznych



Wstęp przy pomocy karty chipowej
Monitoring
Symboliczna opłata

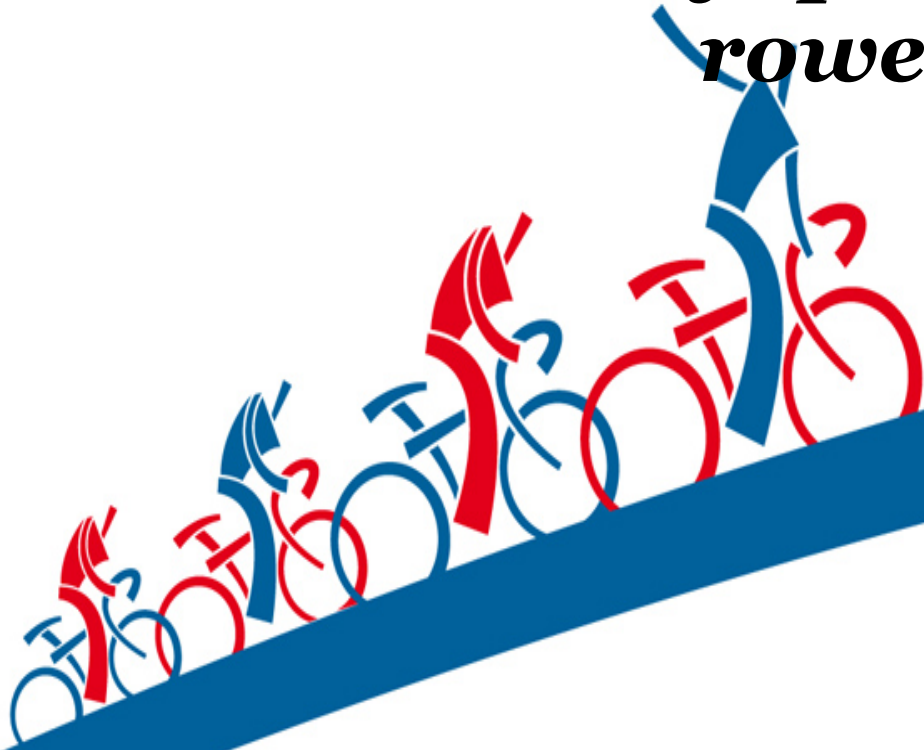
Problem : długie kolejki oczekiwania

Innowacja a rowery



Publiczne rowery miejskie
Rowery wspomagane elektrycznie
Rowery składane i intermodalność
Innowacje prawne : uprzywilejowanie
roweru

Innowacje prawne : uprzywilejowanie roweru względem samochodu

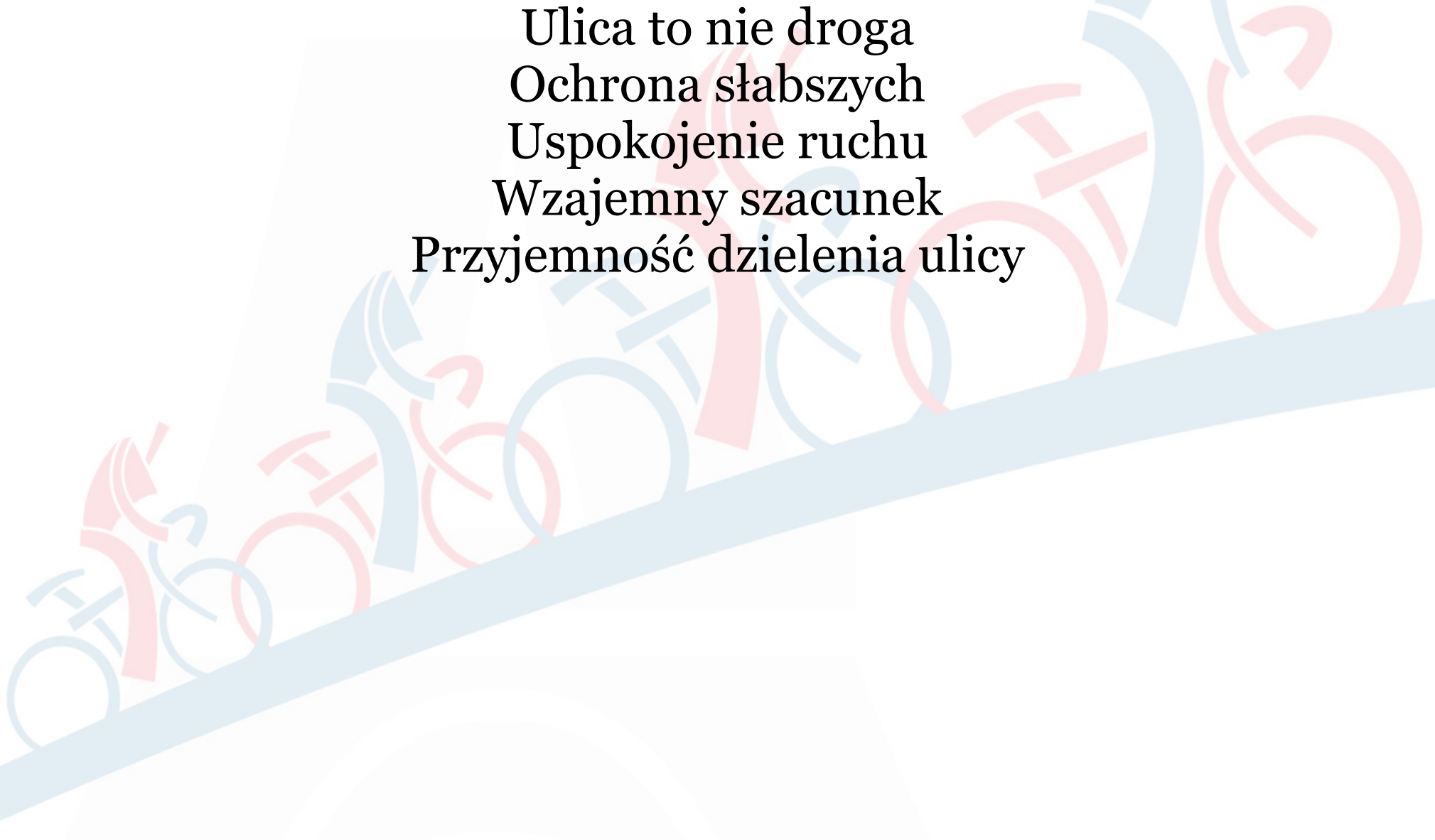


Zasady code la rue - kodeksu ruchu ulicznego
Ogólne założenia
Pierwsze etapy wdrażania : ustawy z 31/07/2008
(strefy 30 i strefy spotkań)
i 12/11/2010 (absolutne pierwszeństwo pieszego i
prawoskręt mimo świateł).

Zasady code la rue - kodeksu ruchu ulicznego

Ogólne założenia

Ulica to nie droga
Ochrona słabszych
Uspokojenie ruchu
Wzajemny szacunek
Przyjemność dzielenia ulicy

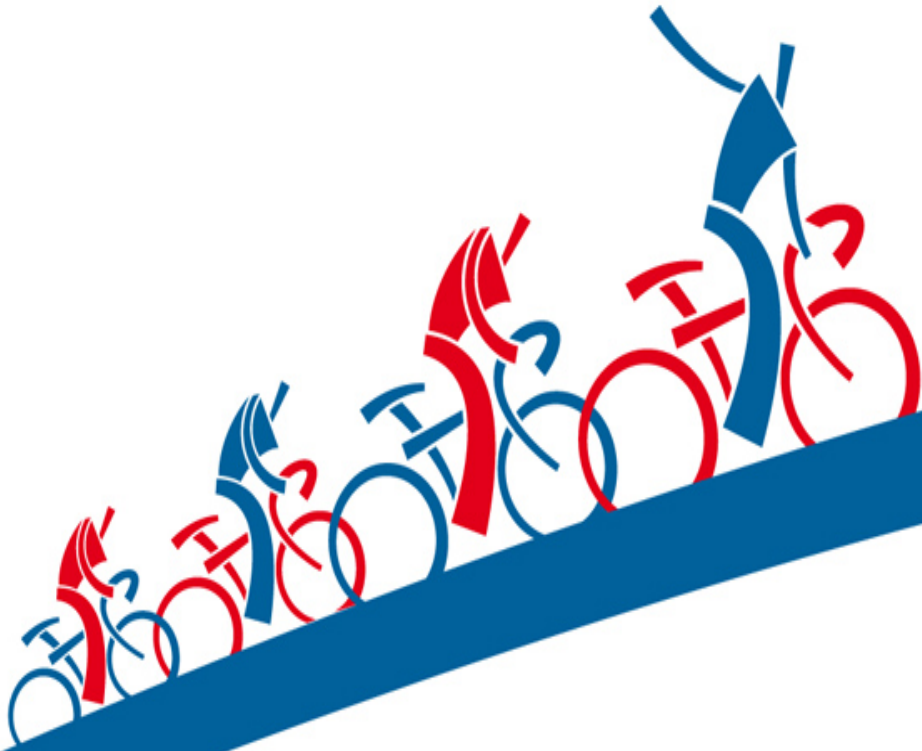




Zasady code la rue - kodeksu ruchu ulicznego
Pierwszy etap wdrażania : ustawa z 31/07/2008
(strefy 30 i strefy spotkań)



Aspekty prawne w projektowaniu miasta przyjaznego rowerom



Najnowsze zmiany prawne

*"strefy 30" i "strefy spotkań"
jazda rowerem "pod prąd" w strefach
uspokojonych*

Strefy 30 i strefy spotkań Ustawa z lipca 2008

Nowa definicja „strefy tempo 30” : obszar obejmujący drogę lub zbiór dróg, przeznaczony dla wszystkich uczestników ruchu drogowego, w którym prędkość jest ograniczona do 30 km/h, **a wszystkie drogi są dwukierunkowe dla rowerzystów, chyba że odpowiedni organ ustali inaczej.** Wjazdy i wyjazdy oznaczone są odpowiednimi znakami drogowymi, a cały obszar jest zagospodarowany odpowiednio do prędkości.

Podobnie ze strefa spotkań

Strefy 30 i strefy spotkan konsekwencje urbanistyczne

W obydwu przypadkach nie chodzi o zagospodarowanie samej jezdni, ale o spójne zagospodarowanie całego pasa drogowego (licząc chodnik i zielen) tak, żeby ruch odbywał się harmonijnie, czyli bezpiecznie i przy wzajemnym szacunku.

Strefy 30 i strefy spotkan konsekwencje urbanistyczne

Żeby kierowcy nie mogli omijać korków na arteriach jadąc przez strefy ruchu uspokojonego, wymyślono system rozciętych ulic jednokierunkowych o zmiennym kierunku organizacji ruchu, zamieniający strefy w prawdziwe labirynty. Jadąc strefą można dojechać do miejsca zamieszkania, ale nie można przez nią przejechać, bo co chwilę zmienia się dozwolony kierunek jazdy (niemożliwy jest ruch „tranzytowy”).

W stosunku do pieszych i rowerzystów jest odwrotnie : celem jest żeby nie kusilo ich używanie głównych arteriów, ale żeby używali alternatywnej trasy przez spokojną dzielnicę

Strefy 30 i strefy spotkan : kontrapas czy nie?



Strefy 30 i strefy spotkan : kontrapas czy nie?



Kryterium do decyzji : kontrapas czy nie?

LARGEUR CHAUSSÉE	TRAFIC MOTORISÉ			
	< 1 000 vh/j	entre 1 000 vh/j et 5 000 vh/j	entre 5 000 vh/j et 8 000 vh/j	> 8 000 vh/j
L < 3,50 m	pictogrammes flèches	pictogrammes flèches	▲	▲
3,50 m < L < 4,50 m	pictogrammes flèches	marquage complet *	▲	▲
L > 4,50 m	marquage complet *	marquage complet *	marquage complet * ou séparation **	séparation **

* Pictogrammes, flèches, marquage de type bande ; ▲ Cas peu réaliste ou déconseillé

** Pictogrammes, flèches, séparation de type piste ;

NB : Ce tableau ne concerne pas les zones de rencontre et les aires piétonnes.

Zasady code la rue - kodeksu ruchu ulicznego ustawa z 12/11/2010

- absolutne pierwszeństwo pieszego
- prawoskręt



Zasady code la rue - kodeksu ruchu ulicznego
ustawa z 12/11/2010
tresc zapisu ustawy

W przypadku skrzyzowania, odpowiedni organ może zdecydować, by wprowadzić na pasach wyposażonych w sygnalizację świetlną, osobną sygnalizację dla jednej lub kilku kategorii pojazdów, w jednym lub kilku kierunkach.

Oryginał : (Art.R. 415-15) -Aux intersections, l'autorité investie du pouvoir de police peut décider de mettre en place sur les voies équipées de feux de signalisation une signalisation distincte destinée a une ou plusieurs catégories de véhicules ou indiquant une ou plusieurs directions ou remplissant ces deux fonctions de maniere concomitante

Zasady code la rue - kodeksu ruchu ulicznego
ustawa z 12/11/2010
(absolutne pierwszeństwo pieszego i prawoskręt).

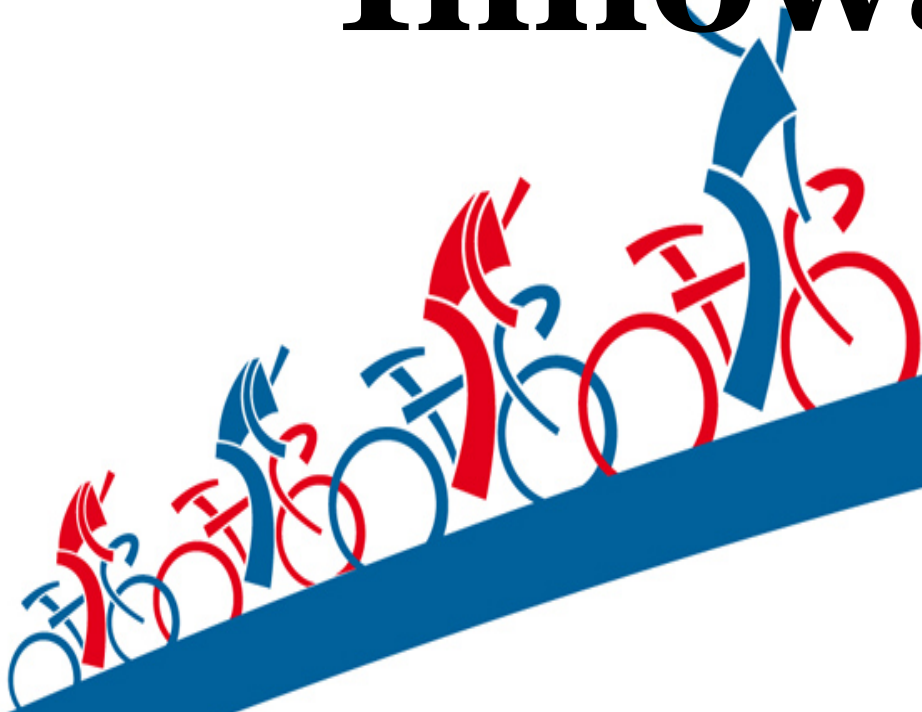
Pozytywny eksperyment Bordeaux i Strasbourg
Zadnego wypadku!

Ostatecznie wybrano tansze rozwiązanie (bez światła!)

Juz brakuje tylko znaku!

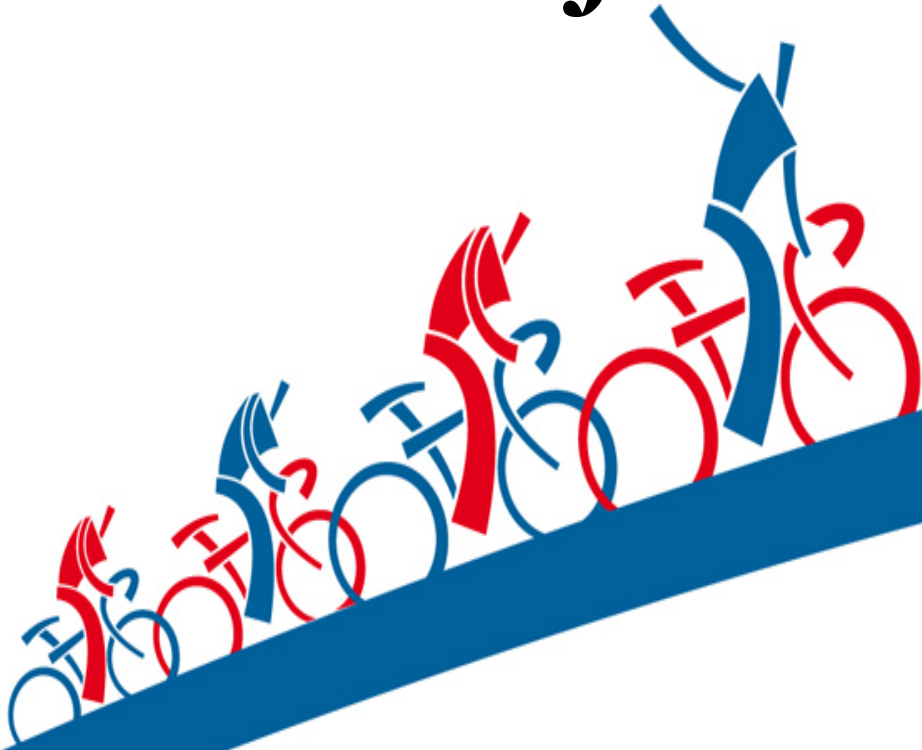


Innowacja a rowery



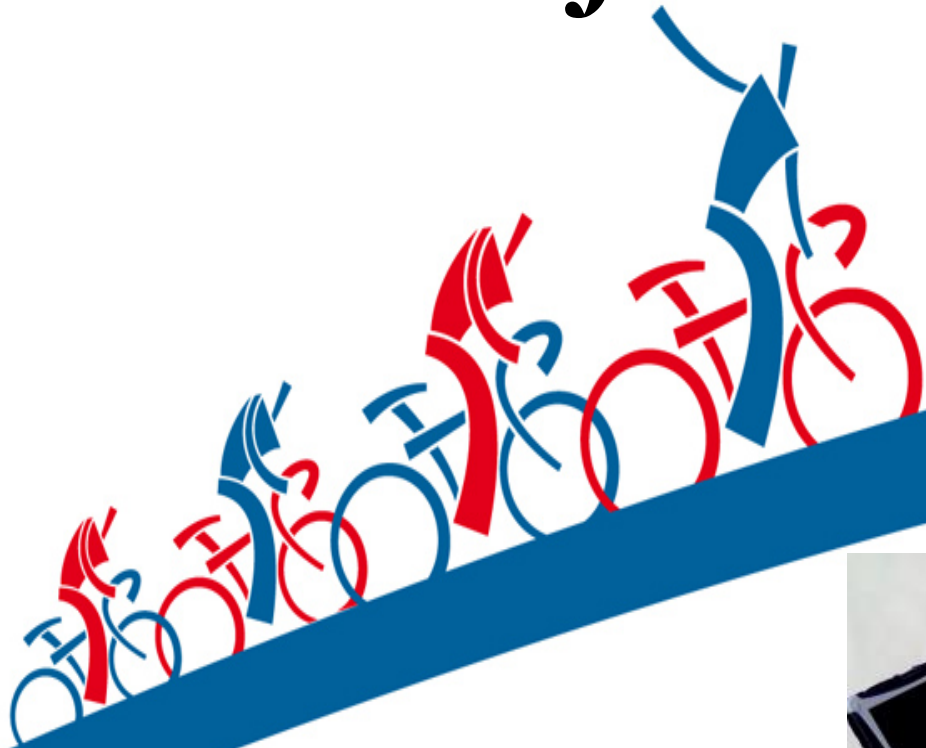
Ciekawostka na koniec

Innowacja w kwestii bezpieczeństwa rowerzystów



Zaawansowany
system diagnozy
dróg rowerowych
"Vél'audit"

Innowacja w kwestii bezpieczeństwa rowerzystów



Problematyka diagnozy (1)

Ciężko jest mieć wiarygodne dane na temat starszej infrastruktury rowerowej, która była robiona w różnym czasie wg różnych wytycznych. Jednak taka diagnoza jest niezbędna w różnych sytuacjach :

- planowania nowych inwestycji
- wyboru pierwszeństwa w remontach w celu zapewnienia rowerzystom bezpieczeństwa
- wybór trasy do oznakowania

Problematyka diagnozy (2)

Należy mianowicie zbadać :

- zgodność z normami (szerokość, oddzielenie od ruchu)
- jakość wykonania (pobocze)
- stan utrzymania (stan nawierzchni)
- szczególne problemy bezpieczeństwa (dzikie parkowanie)



STOP



ireve - [2009/0051]

Session Edition Affichage Fenêtres Outils ?

Enregistrer 1 134,70 m Route Essai piste cyclabl

VLD 1.0 - ZY 44 %

375] 1122m

376] 1125m

377] 1128m

378] 1131m

379] 1134m

380] 1137m

378/1797 1 131,00 m C:\Alain THOMAS\VEL'AUDIT THOMAS\02 04 09\VLD01ZY090510.ses\VLD\VLD0 0,00 dB 1,22 ms 6,5 m/s

<non défini> à <non défini> : 0,00m Route Essai piste cyclable Nantes <pas de sens>

Éléments prédéfinis

Velaudit

- Baise opérateur
- Accident d'uni
- Aménagement <non défini>
- Intersection
- Rue
- Dimensionnement <non défini>
- Risque étendu d'environneme...
- Anomalie de sécurité <non dé...>
- Anomalie ponctuelle de marqu...
- Anomalie étendue de marqu...

/Repérage

/Relevé d'informations

- Largeur <non défini>

Signalisation directionnelle

Signalisation de police

Prescriptions courantes

Intersections-Priorités

Balisage

Avertissements courants

Signalisation diverse

/Signalisation verticale

/Équipements IQDE

/Dépendances IQDE

/Rubriques SEMI

Contrôle de saisie

Déclaration de la session

- Identification
- Appareils de mesures

Objet sélectionné

<aucun objet sélectionné>

Type Aucun

Type

Type de l'objet.

Objets relevés

Filtre d'affichage

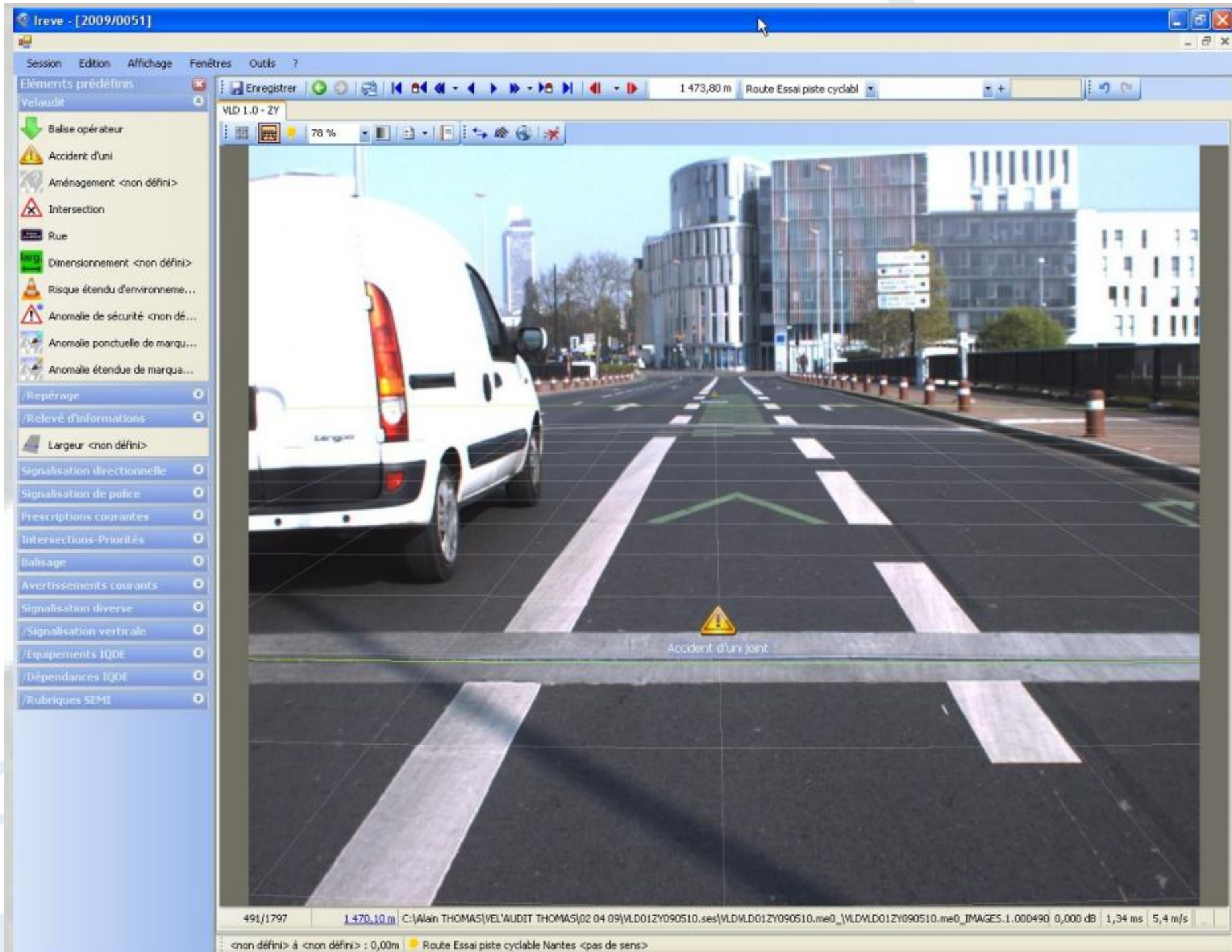
Désignation	Localisation	Valeur1	Valeur2
Acci...	93,57m	<incon...	
Acci...	139,92m	<incon...	

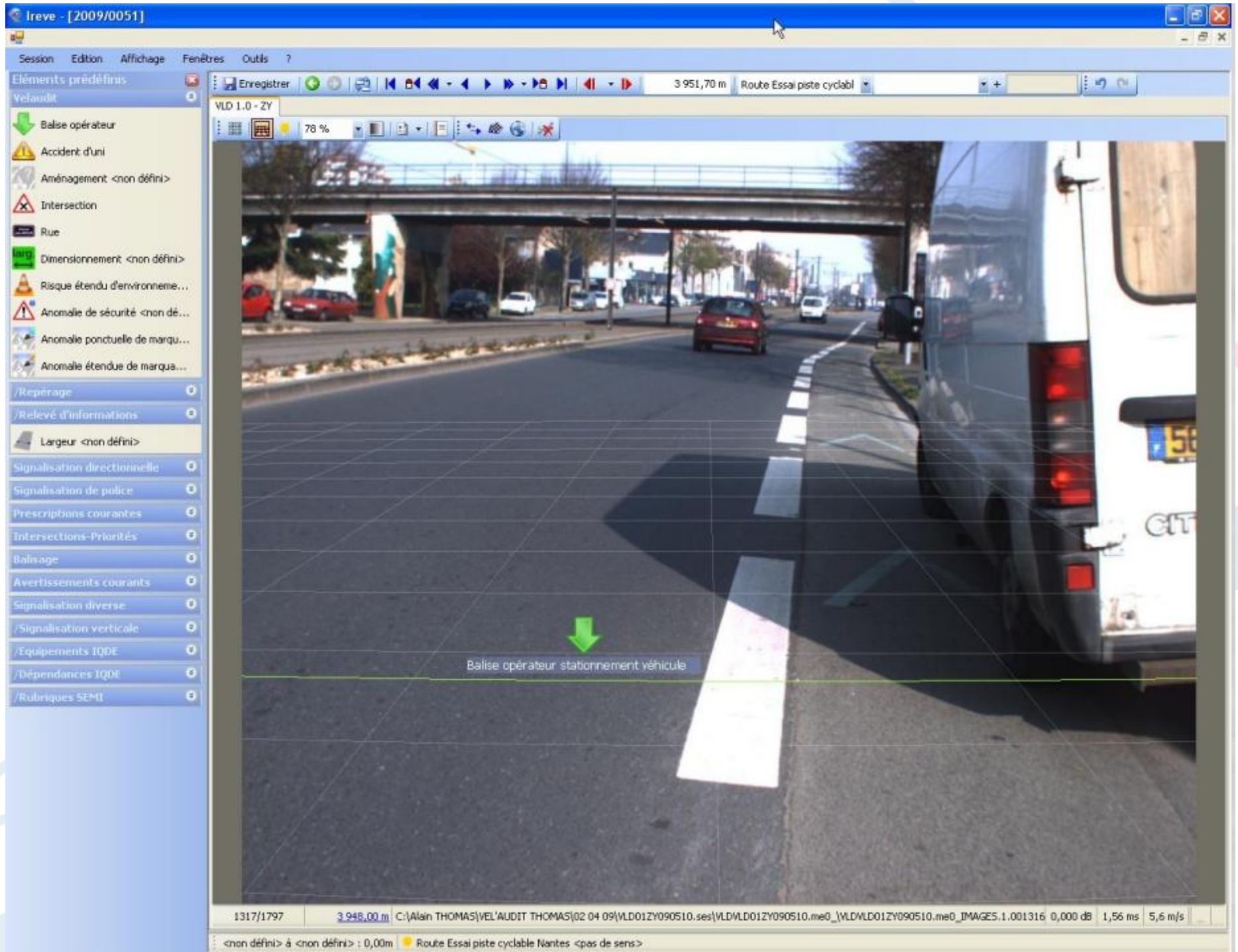
Repérage

Repères de localisation

Repère Intervalle Discontinuité

Aucun élément





ireve - [2009/0049]

Session Edition Affichage Fenêtres Outils ?

Enregistrer 777,80 m Route Essai piste cyclabl

VLD 1.0 - ZY 78 %

Éléments prédéfinis

- VeLaudit
- Balise opérateur
- Accident d'uni
- Aménagement <non défini>
- Intersection
- Rue
- Dimensionnement <non défini>
- Risque étendu d'environne...
- Anomalie de sécurité <non dé...
- Anomalie ponctuelle de marqu...
- Anomalie étendue de marca...

/Reperage

- PR <saisie obligatoire>
- R Route <saisie obligatoire>
- R Fin de route
- Discontinuité
- Opérateur <non défini>
- Note






/Relevé d'informations

- Signalisation directionnelle
- Signalisation de police
- Prescriptions courantes
- Intersections-Priorités
- Balisage
- Avertissements courants
- Signalisation diverse
- /Signalisation verticale
- /Equipements IQDE
- /Dépendances IQDE
- /Rubriques SEMI

259/1376 774,10 m C:\Alain THOMAS\VEL'AUDIT THOMAS\27 03 09\VLD01ZY090490.ses\VLD\VLD01ZY090490.me0_VLD\VLD01ZY090490.me0_IMAGES.1.0 0,000 dB 3,32 ms 6,2 m/s 2,8 m

<non défini> à <non défini> : 0,00m ● Route Essai piste cyclable(+) <pas de repère>



Dim.	Mar.	Ris.	Ano.	Loc.	Description	Photo
1.5m				(+331,1)	Dimensionnement : 1,5 m > L > 1 m	 2090,02 m
1.5m				(+370,2)	 Problème stationnement	 2120,02 m
1.5m				(+391,9)	 Manque îlot protection	 2150,02 m

Stats

do
poprawy

Gdyby ktoś był zainteresowany,
prosze o kontakt!

