

EduRisk : Cognitive Models for Risk Literacy

HUYNH Khanh-Thu Julie, FAVRE Joël, DE MALLAC DE
VESSAC Thibaut, SATCOVSCHI Mihaela, Nam Thang
Nguyen et Daniel Nissille

Problem definition

Compréhension des risques statistiques :

100% crash d'avion sont causés par des pilotes sobres

Drinking beers prevents airplane crashes ?



Solutions :

Explications par Chabot

Mise en situations

Facts boxes

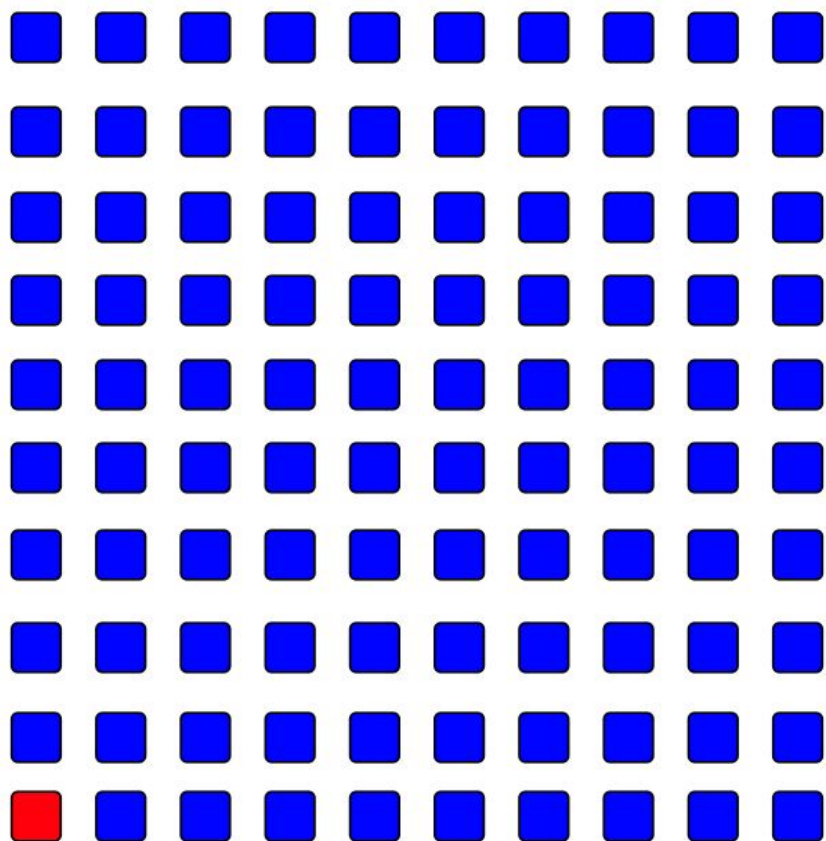
Example of Fact Box

Exemple d'une fact box claire basée sur le modèle Gigerenzer.

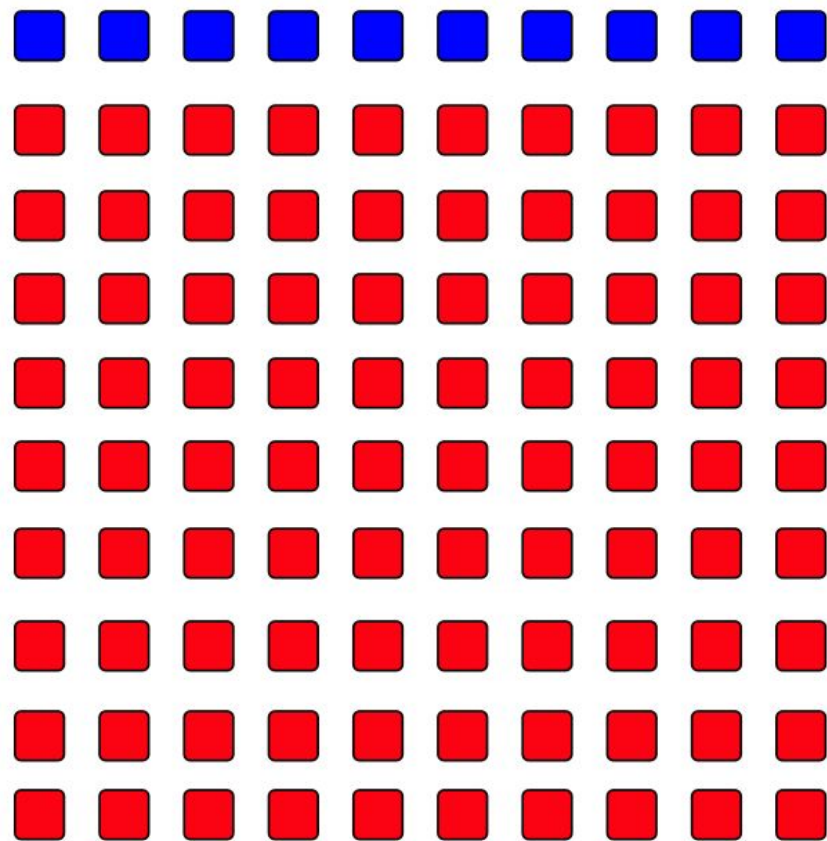
Comparaison du risque entre prendre la voiture et l'avion.

	AVION (vol commercial)	VOITURE
Risque de décès par 1 milliard de km	0.003 décès / 1 milliard km parcourus	2.7 décès / 1 milliard km (≈ 900× plus élevé)
Risque de décès par trajet typique	~1 sur 10-20 millions de vols (extrêmement rare)	~1 sur 100 000 à 500 000 trajets
Risque individuel au cours de la vie	~1 sur 400 000 à 1 000 000	~1 sur 100
Risque annuel moyen pays développés	Pratiquement nul	~1 sur 8 000
Comparaison intuitive (1 million de personnes)	Si 1 million de personnes prennent 1 vol, ≈ 0.05 décès attendus	Si 1 million de personnes font un trajet de 50 km, ≈ 20-50 décès attendus
Résumé simple	L'avion est l'un des moyens de transport les plus sûrs au monde	La voiture génère la grande majorité des morts liées au transport
Message clé	Le trajet en voiture jusqu'à l'aéroport est beaucoup plus dangereux que le vol lui-même	—

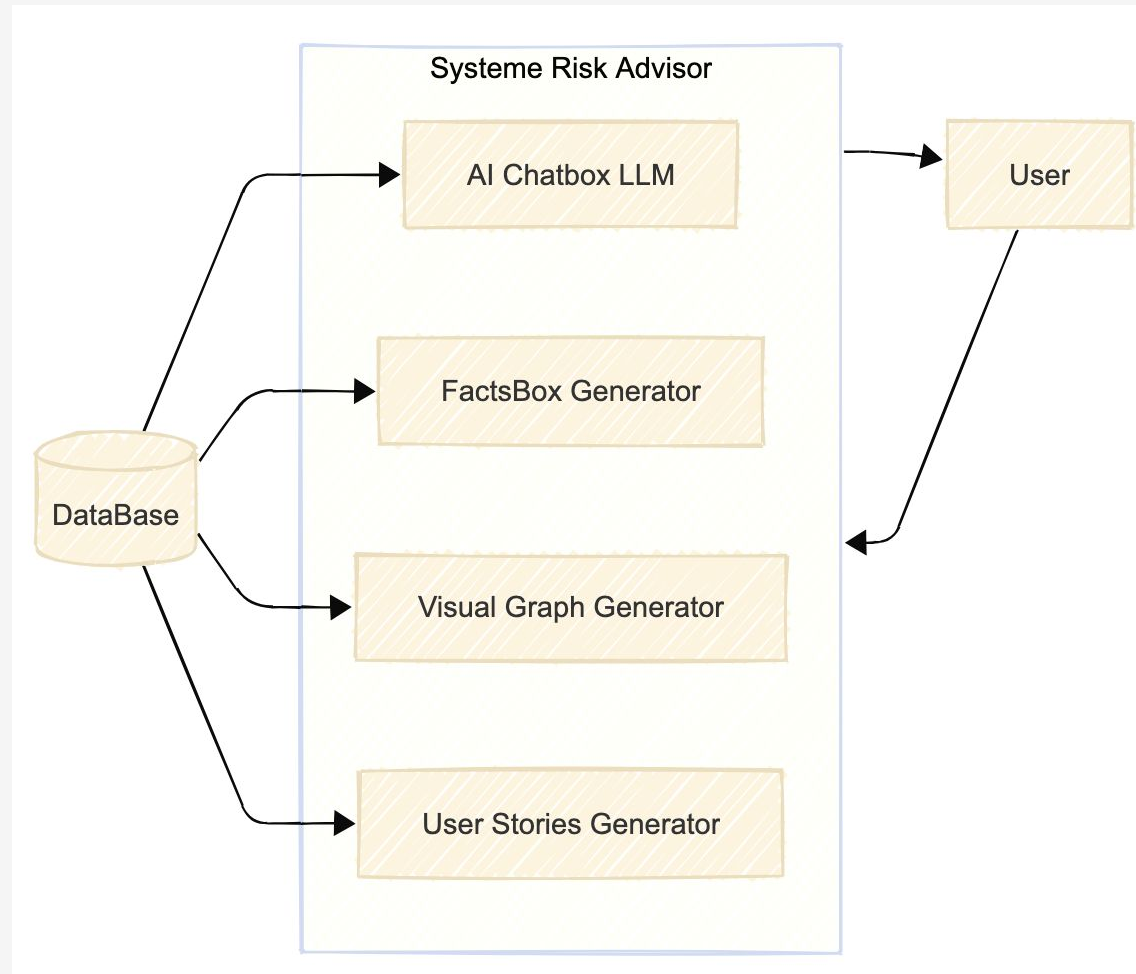
Nombre de morts en avion 1/100



Nombre de morts en voiture 90/100



Prototype



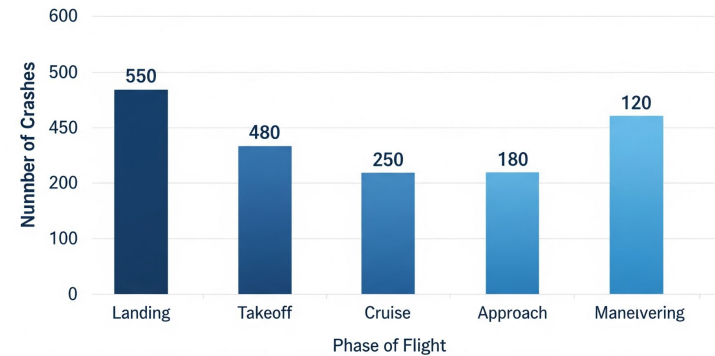
Data input + model processing

Exemple d'une fact box claire basée sur le modèle Gigerenzer.

Comparaison du risque entre prendre la voiture et l'avion.

	AVION (vol commercial)	VOITURE
Risque de décès par 1 milliard de km	0.003 décès / 1 milliard km parcourus	2.7 décès / 1 milliard km (= 900x plus élevé)
Risque de décès par trajet typique	~1 sur 10-20 millions de vols (extrêmement rare)	~1 sur 100 000 à 500 000 trajets
Risque individuel au cours de la vie	~1 sur 400 000 à 1 000 000	~1 sur 100
Risque annuel moyen pays développés	Pratiquement nul	~1 sur 8 000

Aviation Crashes by Phase of Flight (1990-2020)



Démo

<https://youtu.be/gq13n7YSJuA>

Next steps

Faire fonctionner le générateur de facts
box/affichage simplifié

Faire fonctionner l'extracteur (Scraping)

Limites à un domaine

Intégrer l'analyses en métadata globale pour un
sujet donné. (Ontologie)