



# Données de Test PING

Ce document décrit les données de test créées pour tester Agent 2 (Risk Analyzer).

## 🎯 Objectif

Les données de test sont inspirées de **Prewave** et du document `donnees_minimales.pdf`. Elles permettent de tester les 3 types de risques :

1. **Climatique** (projection géographique GPS)
2. **Réglementaire** (projection pays/secteur/produit)
3. **Géopolitique** (pays affectés + voisins)

## 📦 Contenu de la Base de Données

### 🏢 Sites Hutchinson (8 sites)

Site	Pays	Secteur	Importance Stratégique
Bangkok Manufacturing Plant	Thailand	Automobile, Aéronautique	Fort
Paris R&D Center	France	R&D, Innovation	Critique
Munich Production Facility	Germany	Automobile	Critique
Warsaw Assembly Plant	Poland	Automobile, Industriel	Moyen
Shanghai Manufacturing Hub	China	Automobile, Électronique	Fort
Monterrey Production Center	Mexico	Automobile	Moyen
Toulouse Aerospace Plant	France	Aéronautique	Critique
Detroit Manufacturing Plant	USA	Automobile	Fort

## Fournisseurs (10 fournisseurs)

Fournisseur	Pays	Produits	Santé Financière
Thai Rubber Industries Co.	Thailand	Caoutchouc naturel, Latex	Bon
Deutsche Stahlwerke GmbH	Germany	Acier haute résistance	Excellent
Polska Komponenty Sp. z o.o.	Poland	Composants mécaniques	Moyen
Shenzhen Electronics Manufacturing Ltd.	China	Composants électroniques	Excellent
Polymères de France SA	France	Polymères techniques	Excellent
Aceros Mexicanos SA de CV	Mexico	Acier, Tôles	Bon
American Hydraulics Inc.	USA	Huiles hydrauliques	Excellent
Vietnam Rubber Export Corporation	Vietnam	Caoutchouc naturel	Bon
Ukrainian Titanium Works	Ukraine	Titane, Alliages	Faible
Compositi Italiani SpA	Italy	Matériaux composites	Excellent

## Relations Site-Fournisseur (10 relations)

Site	Fournisseur	Criticité	Fournisseur Unique	Stock (jours)	Délai (jours)
Bangkok	Thai Rubber	<b>Critique</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	14	7
Bangkok	Vietnam Rubber	Important	<input type="checkbox"/> Non	21	10

Munich	German Steel	Critique	<span style="color:red">X</span> Non	30	14
Munich	French Polymers	Important	<span style="color:red">X</span> Non	45	7
Warsaw	Polish Components	Critique	<span style="color:green">✓</span> Oui	10	5
Shanghai	Chinese Electronics	Critique	<span style="color:red">X</span> Non	20	14
Mexico	Mexican Steel	Important	<span style="color:red">X</span> Non	25	10
Detroit	US Hydraulics	Important	<span style="color:red">X</span> Non	60	7
Toulouse	Ukrainian Titanium	Critique	<span style="color:green">✓</span> Oui	90	30
Toulouse	Italian Composites	Important	<span style="color:red">X</span> Non	45	14

## Documents de Test (3 événements)

### 1. Risque Climatique : Inondations à Bangkok

Type : climatique / Inondation

Résumé : Inondations sévères à Bangkok (rayon 50km) pendant 2-3 semaines. Routes coupées, port partiellement fermé.

Impact attendu :

- ✓ Site Bangkok directement impacté (dans le rayon)
- ✓ Fournisseur Thai Rubber impacté (fournisseur unique, critique)
- ⚠ Stock de sécurité : 14 jours
- ⚠ Durée de l'événement : 21 jours
- 💥 Risque de rupture de stock après 14 jours

Cascade d'impacts :

Plain Text

Inondation Bangkok (21 jours)  
↓  
Thai Rubber arrête production (fournisseur unique)  
↓  
Stock Bangkok épuisé après 14 jours  
↓  
Production Bangkok arrêtée après 14 jours  
↓  
Clients automobiles/aéronautiques impactés  
↓  
Recommandations : Activer fournisseur backup Vietnam, transport aérien d'urgence

## 2. 📜 Risque Réglementaire : CBAM Europe

Type : réglementaire / CBAM

Résumé : Taxe carbone sur importations d'acier et aluminium en UE. Augmentation des coûts de 10-30%.

Impact attendu :

- Sites européens impactés : Munich, Toulouse, Paris
- Fournisseurs hors UE impactés : Chine, Mexique, USA
- Augmentation des coûts de 10-30%
- Deadline de conformité : 31 mars 2026

Cascade d'impacts :

Plain Text

CBAM entre en vigueur (1er janvier 2026)  
↓  
Fournisseurs hors UE doivent déclarer émissions CO2  
↓  
Coûts d'importation augmentent de 10-30%  
↓  
Sites européens voient leurs coûts augmenter  
↓  
Recommandations : Sourcing local UE, négociation prix, certification fournisseur

## 3. ✕ Risque Géopolitique : Conflit Ukraine

Type : géopolitique / Conflit

Résumé : Escalade du conflit en Ukraine. Suspension des exportations de titane. Prix +45%.

Durée estimée : 6 mois.

### Impact attendu :

- Fournisseur Ukrainian Titanium directement impacté
- Site Toulouse dépend exclusivement de ce fournisseur
- ! Stock de sécurité : 90 jours
- ! Durée de l'événement : 6 mois (180 jours)
- 💣 Risque de rupture de stock après 90 jours
- 💰 Prix du titane +45%

### Cascade d'impacts :

#### Plain Text

Conflit Ukraine s'intensifie (6 mois)

↓

Ukrainian Titanium arrête exportations (fournisseur unique)

↓

Stock Toulouse épuisé après 90 jours

↓

Production aéronautique Toulouse arrêtée après 90 jours

↓

Clients Airbus/Safran impactés (pièces structurelles critiques)

↓

Recommandations : Sourcing alternatif USA/Japon, rationnement, priorisation com

## 🧪 Comment Utiliser ces Données

### 1. Populer la Base de Données

#### Bash

```
cd /home/ubuntu/dataNova/backend  
python populate_test_data.py
```

### 2. Vérifier les Données

#### Bash

```
python -c "  
from sqlalchemy import create_engine
```

```

from sqlalchemy.orm import sessionmaker
import sys
sys.path.insert(0, 'src')
from storage.models import HutchinsonSite, Supplier, Document

engine = create_engine('sqlite:///ping_test.db')
Session = sessionmaker(bind=engine)
session = Session()

print(f'Sites: {session.query(HutchinsonSite).count()}')
print(f'Fournisseurs: {session.query(Supplier).count()}')
print(f'Documents: {session.query(Document).count()}')
"
```

### 3. Tester Agent 2

Bash

```

cd /home/ubuntu/dataNova/backend/src/agents/agent_2
python test_agent_2.py

```

## Scénarios de Test Recommandés

### Scénario 1 : Bangkok Flood (Risque Climatique)

- **Objectif** : Tester la projection géographique GPS
- **Attendu** : Agent 2 détecte Bangkok + Thai Rubber dans le rayon de 50km
- **Criticité** : Fournisseur unique, stock 14 jours < durée 21 jours

### Scénario 2 : CBAM Europe (Risque Réglementaire)

- **Objectif** : Tester la projection réglementaire (pays/secteur/produit)
- **Attendu** : Agent 2 détecte sites UE + fournisseurs hors UE d'acier/alu
- **Criticité** : Impact financier, deadline de conformité

### Scénario 3 : Ukraine Conflict (Risque Géopolitique)

- **Objectif** : Tester la projection géopolitique (pays + voisins)
- **Attendu** : Agent 2 détecte Ukrainian Titanium + site Toulouse
- **Criticité** : Fournisseur unique, stock 90 jours < durée 180 jours

# Métriques de Succès

Pour chaque scénario, Agent 2 doit :

## 1. Identifier correctement les entités impactées

- Sites dans la zone géographique / réglementaire / géopolitique
- Fournisseurs dans la zone

## 2. Analyser la criticité

- Fournisseur unique vs. double source
- Stock de sécurité vs. durée de l'événement
- Importance stratégique du site

## 3. Calculer le risque en cascade

- Timeline : Quand le stock sera épuisé ?
- Impact production : Quand la production s'arrêtera ?
- Impact clients : Quels clients seront impactés ?

## 4. Générer des recommandations actionnables

- Actions immédiates (< 7 jours)
- Actions court terme (7-30 jours)
- Actions moyen terme (1-6 mois)

## Exemple de Résultat Attendu (Scénario 3 - Ukraine)

JSON

```
{  
  "risk_level": "Critique",  
  "risk_score": 0.92,  
  "affected_sites": [  
    {  
      "site_id": "site_toulouse",  
      "site_name": "Toulouse Aerospace Plant",  
      "impact_level": "critique",  
      "reason": "Dépend exclusivement du fournisseur Ukrainian Titanium"  
    }  
,  
  ],  
  "affected_suppliers": [  
    {  
      "supplier_id": "supplier_ukrainian_titanium",  
      "supplier_name": "Ukrainian Titanium Works",  
    }  
  ]}
```

```

        "impact_level": "critique",
        "reason": "Situé en Ukraine, exportations suspendues"
    },
],
"criticality_analysis": {
    "is_sole_supplier": true,
    "has_backup": false,
    "stock_days": 90,
    "event_duration_days": 180,
    "stock_depletion_date": "2026-04-25",
    "production_stop_date": "2026-04-25"
},
"recommendations": [
{
    "action": "Identifier sources alternatives de titane (USA, Japon, Kazakhs",
    "urgency": "Immédiate",
    "timeline": "< 7 jours"
},
{
    "action": "Négocier contrats d'urgence avec fournisseurs alternatifs",
    "urgency": "Haute",
    "timeline": "7-30 jours"
},
{
    "action": "Rationner le stock existant, prioriser commandes critiques",
    "urgency": "Haute",
    "timeline": "Immédiat"
}
]
}

```

## Maintenance

Pour ajouter de nouvelles données de test :

1. Modifier `/tmp/test_data.json`
2. Réexécuter `python populate_test_data.py`
3. Tester avec Agent 2

## Références

- `donnees_minimales.pdf` : Spécification des données minimales
- `ESIGELEC5_Transcription_Reunion.pdf` : Transcription client avec exemple cascade
- Architecture Prewave : Projection géographique + criticité + cascade reasoning