



المملكة المغربية  
رئيس الحكومة  
+ⴰⵎⴻⵔⴰⵏⴰⵢⴰⵏ  
Royaume du Maroc  
Le Chef du Gouvernement



المركز الوطني للتنمية البشرية  
ⴰⵎⴻⵔⴰⵏⴰⵢⴰⵏ ⴰⵏⴰⵎⴰⵏ  
Observatoire National  
du Développement Humain

# ***PANEL DES MÉNAGES-ONDH : PERTINENCE DES DONNÉES DE PANELS DANS LE SUIVI ET L'ÉVALUATION DES POLITIQUES PUBLIQUES***

***PANEL DE MÉNAGES DE L'ONDH ET ÉVALUATION D'IMPACT DES PROGRAMMES  
DE DÉVELOPPEMENT HUMAIN AU MAROC : CAS D'ILLUSTRATION***

***Touhami ABDELKHALEK, Professeur à INSEA***

***Et Mohamed BENKASSMI, Consultant***

----

***27 Juin 2018***



# PLAN DE LA PRÉSENTATION

---

- 1. Introduction et motivation.**
  - 1. À propos de l'enquête Panel des ménages de l'ONDH.**
  - 2. Deux exemples d'évaluation d'impact à partir des données de l'enquête Panel des ménages de l'ONDH.**
- 3. Conclusion.**



# 1. Introduction et motivation

---

- Nous présentons deux exemples pratiques d'évaluation économétrique d'impact de politiques publiques.
- ***Malgré leur caractère purement illustratif***, chacun des deux exemples nous semble pertinent.
- Dans le premier, nous approchons ***l'impact de l'élargissement de la couverture par une assurance maladie sur les dépenses de santé par tête des ménages.***



# 1. Introduction et motivation

---

- Dans le deuxième exemple, nous approchons *l'impact de l'Initiative Nationale pour le Développement Humain (INDH-II) sur une mesure multidimensionnelle de la pauvreté entre 2012 et 2013.*
- Les deux applications sont conduites sur les données des *Enquêtes Panel des Ménages (EPM) de l'Observatoire National du Développement Humain (ONDH).*



## 2. À propos de l'enquête Panel des ménages de l'ONDH

---

- L'Enquête Panel de Ménages de l'Observatoire National du Développement Humain (EPM-ONDH) est une capitalisation et une extension de l'expérience nationale en matière d'enquêtes auprès des ménages.
- Elle se base sur les standards internationaux en matière d'enquêtes de panel de ménages.
- Elle a été conduite en exploitant et en mettant à profit les recommandations d'experts nationaux et internationaux en la matière.



## 2. À propos de l'enquête Panel des ménages de l'ONDH

---

- Les principaux objectifs de l'EPM-ONDH sont :
  - mesurer régulièrement l'évolution des principales dimensions du développement humain ;
  - construire une base d'indicateurs de développement humain de référence ;
  - suivre ces mêmes indicateurs à travers les passages successifs de l'enquête ;



## 2. À propos de l'enquête Panel des ménages de l'ONDH

---

- Assurer le suivi et l'analyse de la dynamique du développement humain ;
- Effectuer des analyses approfondies des principaux déterminants des différentes situations du développement humain ;
- Etudier la dynamique des différentes formes de pauvreté;
- Mesurer, de différentes façons, et expliquer les inégalités socio-économiques.



## 2. À propos de l'enquête Panel des ménages de l'ONDH

---

- L'EPM-ONDH a concerné tous les ménages résidants sur le territoire national (milieux urbain et rural, régions).
- Un échantillon représentatif (niveau national, national-urbain, national-rural) de 8000 ménages a été retenu.
- Ils ont été visités en trois vagues (2012, 2013 et 2015).
- Cet échantillon a été élargi à plus de 15000 ménages à partir de la vague de 2017.



## 2. À propos de l'enquête Panel des ménages de l'ONDH

---

- Un questionnaire bien étudié a été élaboré pour l'EPM.
- Il couvre :
  - les principaux indicateurs du développement humain (et beaucoup plus) ;
  - les principales variables qui permettent de mesurer et de suivre la pauvreté (monétaire et multidimensionnelle).
- Une méthode avancée de collecte des données (CAPI) a été adoptée et mise en place.



## 2. À propos de l'enquête Panel des ménages de l'ONDH

---

➤ **Elle permet de garantir :**

- une bonne qualité des données collectées ;
- une célérité satisfaisante pour le traitement et l'analyse des données.



### 3. Deux exemples d'évaluation d'impact à partir des données de l'enquête Panel des ménages de l'ONDH

---

- Dans cette présentation, *à titre purement illustratif*, nous avons choisi de présenter deux exemples d'évaluation d'impact.
- Dans le premier, nous approchons *l'impact de l'élargissement de la couverture par une assurance maladie sur les dépenses de santé par tête des ménages*.
- Nous y exploitons particulièrement *les données des vagues 2012 et 2015 de l'EPM de l'ONDH*.



### 3. Deux exemples d'évaluation d'impact à partir des données de l'enquête Panel des ménages de l'ONDH

---

- C'est l'approche dite ***d'appariement (Propensity score matching (PSM))*** qui a été retenue et utilisée dans cet exemple.
- ***Le groupe des traités (T) est constitué des individus qui n'étaient pas couverts en 2012 par aucune assurance santé et qui le sont devenus en 2015 (ou 2013).***
- ***Le groupe des non-traités (C) est constitué des individus qui n'étaient pas couverts en 2012 et qui sont restés non couverts en 2015 (ou 2013).***



### 3. Deux exemples d'évaluation d'impact à partir des données de l'enquête Panel des ménages de l'ONDH

---

- Les assurances santé considérées sont la CNOPS, la CNSS, le RAMED, etc.
- ***La variable de résultats (Y) supposée être impactée par la couverture médicale est la dépense de santé par tête dans les ménages.***
- Toutes les données pertinentes nécessaires sont naturellement disponibles dans les EPM de l'ONDH.
- Elles le sont pour toutes les vagues de l'enquête.



### 3. Deux exemples d'évaluation d'impact à partir des données de l'enquête Panel des ménages de l'ONDH

- 37,63% des ménages de l'échantillon qui n'étaient pas couverts en 2012 le sont devenus en 2015.

**tab C\_2012 C\_2015, m row col**

C_2012	C_2015		Total
	0	1	
0	3583	2162	5745
	62.37	37.63	100.00
	84.74	59.62	73.15
1	645	1464	2109
	30.58	69.42	100.00
	15.26	40.38	26.85
Total	4228	3626	7854
	53.83	46.17	100.00
	100.00	100.00	100.00



### 3. Deux exemples d'évaluation d'impact à partir des données de l'enquête Panel des ménages de l'ONDH

---

- *Il y a clairement un saut quantitatif en termes de couverture médicale entre 2012 et 2015.*
- Ceci serait lié en particulier à la quasi généralisation du RAMED.
- Elle a été en cours pendant les 3 années qui ont suivi 2012.
- ***Notre question ici : comment cette couverture plus large affecte-elle les dépenses de santé des ménages concernés ?***



### 3. Deux exemples d'évaluation d'impact à partir des données de l'enquête Panel des ménages de l'ONDH

#### *Test de Student (basique) d'égalité des moyennes des dépenses par tête en 2015*

#### **. ttest deptsntpc15, by(T1215)**

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
0	2976	849.2903	61.08836	3332.537	729.5106	969.0701
1	1464	1858.055	161.0337	6161.513	1542.173	2173.937
combined	4440	1181.91	67.41732	4492.24	1049.738	1314.082
diff		-1008.765	142.6206		-1288.372	-729.1571

diff = mean(0) - mean(1) t = -7.0731  
 Ho: diff = 0 degrees of freedom = 4438

Ha: diff < 0  
 Pr(T < t) = 0.0000

Ha: diff != 0  
 Pr(|T| > |t|) = 0.0000

Ha: diff > 0  
 Pr(T > t) = 1.0000



### 3. Deux exemples d'évaluation d'impact à partir des données de l'enquête Panel des ménages de l'ONDH

**bysort Milieu\_2015 : ttest deptsntpc15, by(T1215)**  
**-> Milieu\_2015 = Urbain**

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
0	1330	1120.299	111.9884	4084.122	900.6058	1339.992
1	1266	1971.151	183.176	6517.566	1611.789	2330.514
combined	2596	1535.237	106.4752	5425.014	1326.452	1744.022
diff		-850.8524	212.4003		-1267.344	-434.3612

diff = mean(0) - mean(1) t = -4.0059  
 Ho: diff = 0 degrees of freedom = 2594

Ha: diff < 0  
 Pr(T < t) = 0.0000

Ha: diff != 0  
 Pr(|T| > |t|) = 0.0001

Ha: diff > 0  
 Pr(T > t) = 1.0000



### 3. Deux exemples d'évaluation d'impact à partir des données de l'enquête Panel des ménages de l'ONDH

-> Milieu\_2015 = Rural

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
0	1646	630.31	62.84919	2549.85	507.0372	753.5829
1	198	1134.922	207.9313	2925.852	724.8656	1544.979
combined	1844	684.4929	60.46952	2596.671	565.897	803.0889
diff		-504.6125	195.0203		-887.0966	-122.1283

diff = mean(0) - mean(1) t = -2.5875  
 Ho: diff = 0 degrees of freedom = 1842

Ha: diff < 0  
 Pr(T < t) = 0.0049

Ha: diff != 0  
 Pr(|T| > |t|) = 0.0097

Ha: diff > 0  
 Pr(T > t) = 0.9951



### 3. Deux exemples d'évaluation d'impact à partir des données de l'enquête Panel des ménages de l'ONDH

#### NIVEAU NATIONAL

**reg depsntpc15 T1215 \$xlist2015, robust**

Linear regression

Number of obs = 4440

	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
<b>T1215</b>	<b>757.8</b>	<b>168.4917</b>	<b>4.50</b>	<b>0.000</b>	<b>427.4721</b>	<b>1088.128</b>
taille15	-631.3933	116.2437	-5.43	0.000	-859.2891	-403.4975
taille15cr	30.89912	7.478923	4.13	0.000	16.23669	45.56154
agecm15	2.11565	37.75502	0.06	0.955	-71.90305	76.13435
agecm15cr	.3192852	.3928098	0.81	0.416	-.4508181	1.089389
Milieu_2015	364.9999	112.3243	3.25	0.001	144.7883	585.2116
Age2015_70	-39.50299	359.8604	-0.11	0.913	-745.009	666.003
_cons	1774.321	828.083	2.14	0.032	150.8644	3397.777



### 3. Deux exemples d'évaluation d'impact à partir des données de l'enquête Panel des ménages de l'ONDH

#### MILIEU URBAIN

**reg deptsntpc15 T1215 \$xlist2015M if Milieu\_2015 == 1, robust**

Linear regression

Number of obs = 2596

	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
<b>T1215</b>	<b>889.0856</b>	<b>210.6132</b>	<b>4.22</b>	<b>0.000</b>	<b>476.0982</b>	<b>1302.073</b>
taille15	-943.2416	217.8403	-4.33	0.000	-1370.4	-516.0827
taille15cr	52.39854	15.12171	3.47	0.001	22.74667	82.05042
agecm15	-7.290226	60.88129	-0.12	0.905	-126.6712	112.0907
agecm15cr	.5445748	.6348484	0.86	0.391	-.7002871	1.789437
Age2015_70	-236.5086	569.4614	-0.42	0.678	-1353.155	880.1373
_cons	2786.09	1363.048	2.04	0.041	113.3164	5458.864



### 3. Deux exemples d'évaluation d'impact à partir des données de l'enquête Panel des ménages de l'ONDH

#### MILIEU RURAL

**reg deptsntpc15 T1215 \$xlist2015M if Milieu\_2015 == 0, robust**

Linear regression

Number of obs = 1844

deptsntpc15	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
<b>T1215</b>	<b>401.9101</b>	<b>207.0721</b>	<b>1.94</b>	<b>0.052</b>	<b>-4.211365</b>	<b>808.0315</b>
taille15	-363.7555	95.8106	-3.80	0.000	-551.6647	-175.8464
taille15cr	15.88442	5.455519	2.91	0.004	5.184752	26.58409
agecm15	19.41508	38.33931	0.51	0.613	-55.77813	94.60828
agecm15cr	.008097	.40298	0.02	0.984	-.78225	.7984439
Age2015_70	226.9017	377.0309	0.60	0.547	-512.5524	966.3558
_cons	911.7978	842.8638	1.08	0.279	-741.2741	2564.87



### 3. Deux exemples d'évaluation d'impact à partir des données de l'enquête Panel des ménages de l'ONDH

#### NIVEAU NATIONAL

**atnd depsntpc15 T1215 \$xlist2015, comsup**

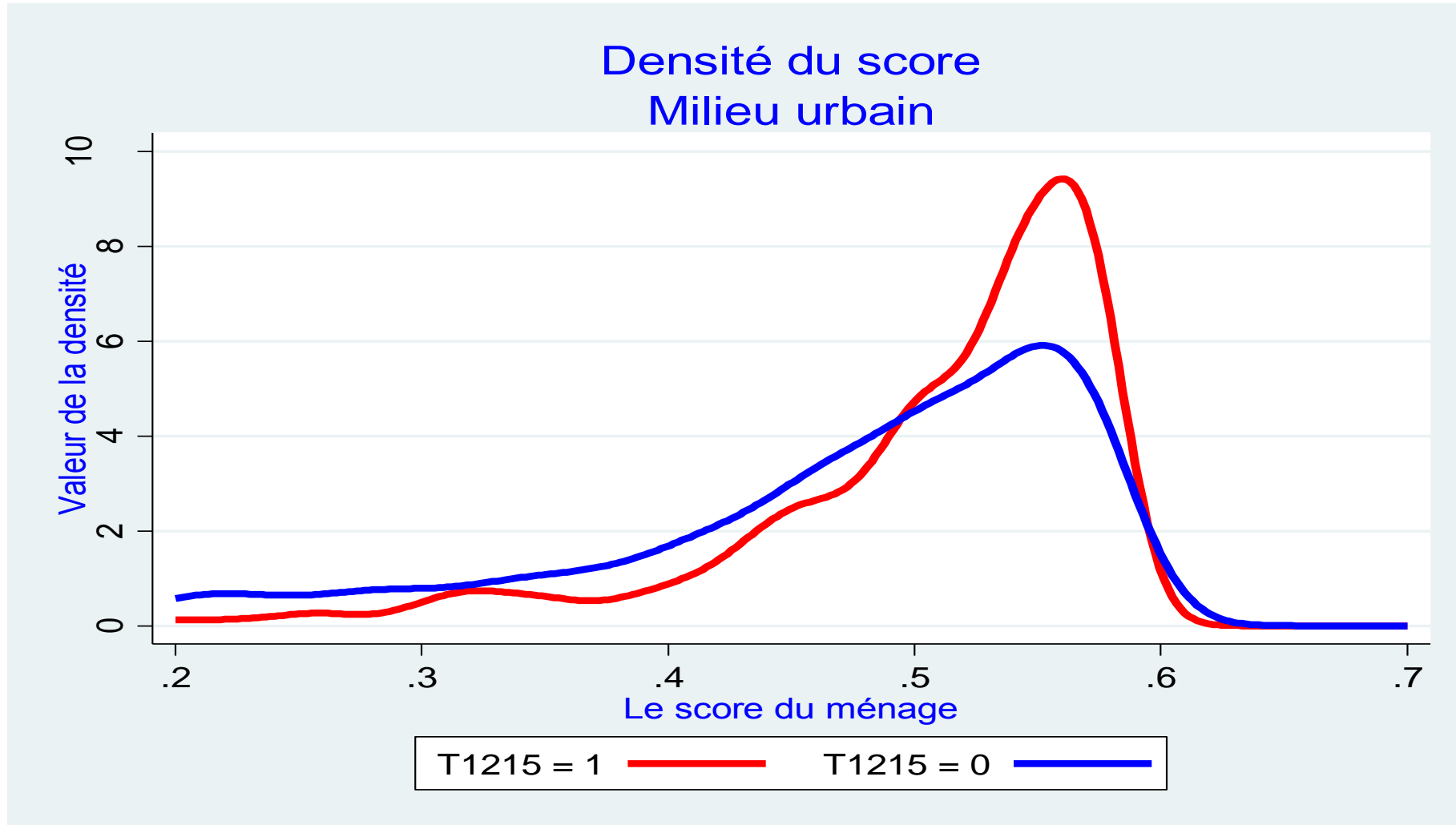
n. treat.	n. contr.	ATT	Std. Err.	t
1456	1732	746.915	206.440	3.618

**atnd ldepsntpc15 T1215 \$xlistTR2015, comsup**

n. treat.	n. contr.	ATT	Std. Err.	t
1456	1472	0.690	0.043	16.223



### 3. Deux exemples d'évaluation d'impact à partir des données de l'enquête Panel des ménages de l'ONDH



### 3. Deux exemples d'évaluation d'impact à partir des données de l'enquête Panel des ménages de l'ONDH

#### MILIEU URBAIN

-----  
**attn d depsntpc15 T1215 \$xlist2015U, comsup pscore(pscoreestime1)**  
-----

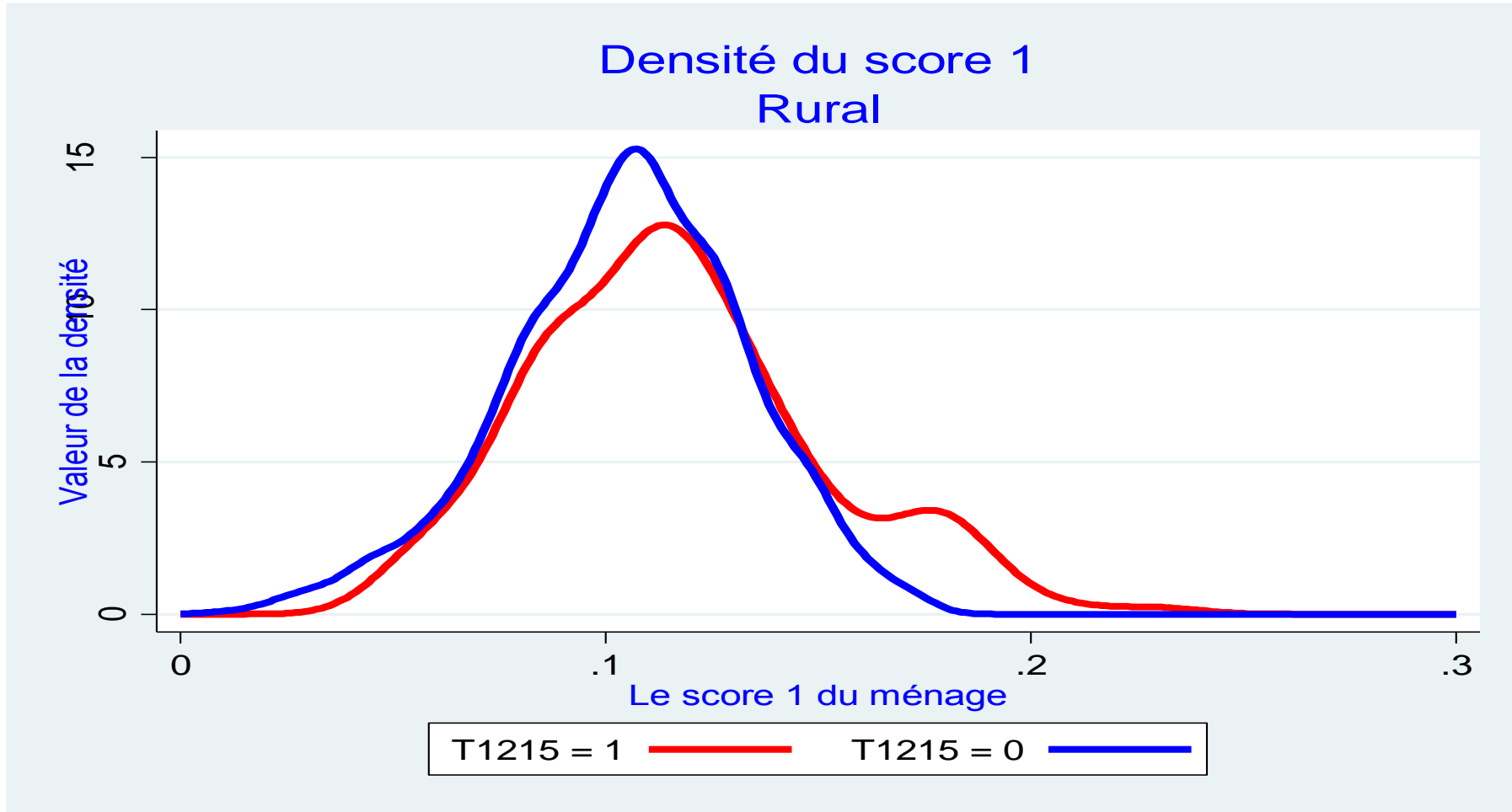
n. treat.	n. contr.	ATT	Std. Err.	t
1269	1114	<b>897.356</b>	236.574	3.793

-----  
**attn d ldepsntpc15 T1215 \$xlist2015U, comsup pscore(pscoreestime1)**  
-----

n. treat.	n. contr.	ATT	Std. Err.	t
1269	516	<b>0.440</b>	0.068	6.448



### 3. Deux exemples d'évaluation d'impact à partir des données de l'enquête Panel des ménages de l'ONDH



### 3. Deux exemples d'évaluation d'impact à partir des données de l'enquête Panel des ménages de l'ONDH

#### MILIEU RURAL

**atnd depsntpc15 T1215 \$xlist2015R, comsup pscore(pscoreestimate1)**

n. treat.	n. contr.	ATT	Std. Err.	t
195	620	<b>433.058</b>	279.616	1.549

**atnd ldepsntpc15 T1215 \$xlist2015R, comsup pscore(pscoreestimate1)**

n. treat.	n. contr.	ATT	Std. Err.	t
195	314	<b>0.341</b>	0.119	2.865



### 3. Deux exemples d'évaluation d'impact à partir des données de l'enquête Panel des ménages de l'ONDH

---

- Comme premières conclusions, il ressort que la couverture par une assurance santé implique :
  - ✓ une augmentation significative de la dépense de santé par tête en milieu urbain ;
  - ✓ une augmentation (moins) significative de la dépense de santé par tête en milieu rural.
- ***Ceci pourrait être interprété et expliqué de plusieurs façons (positives et/ou négatives).***



### 3. Deux exemples d'évaluation d'impact à partir des données de l'enquête Panel des ménages de l'ONDH

---

- ***Dans le deuxième exemple, nous approchons l'impact de l'Initiative Nationale pour le Développement Humain (INDH) sur une mesure multidimensionnelle (!) de la pauvreté entre 2012 et 2013.***
- Dans cet essai nous avons commencé par identifier les communes rurales ciblées par l'INDH II.
- Nous avons par la suite complété les fichiers des enquêtes panel des ménages de l'ONDH en ajoutant *la variable pertinente*.



### 3. Deux exemples d'évaluation d'impact à partir des données de l'enquête Panel des ménages de l'ONDH

---

- ***L'approche adoptée dans ce cas est celle de la double différence (DD).***
- Cette méthode d'évaluation d'impact ne peut *presque* être utilisée que dans un cas pareil (données panel).
- C'est là un avantage évident indéniable des EPM de l'ONDH.



### 3. Deux exemples d'évaluation d'impact à partir des données de l'enquête Panel des ménages de l'ONDH

**tab T P**

T	P	Total
0	1	
0	1,750	3,500
1	1,242	2,484
<b>Total</b>	<b>2,992</b>	<b>5,984</b>

**tab strate**

strate	Freq.	Percent	Cum.
Traité en 1	1,242	20.76	20.76
Traité en 0	1,242	20.76	41.51
Non traité en 1	1,750	29.24	70.76
Non traité en 0	1,750	29.24	100.00
<b>Total</b>	<b>5,984</b>	<b>100.00</b>	



### 3. Deux exemples d'évaluation d'impact à partir des données de l'enquête Panel des ménages de l'ONDH

#### reg ci T (regressions naïve en 2013)

ci	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
T	.0319129	.0033622	9.49	0.000	.0253218 .038504
_cons	.1171746	.0021662	54.09	0.000	.1129281 .1214211

#### reg ci T if P == 1 (regressions naïve en 2013)

ci	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
T	.0290672	.0048095	6.04	0.000	.0196369 .0384975
_cons	.1218095	.0030987	39.31	0.000	.1157337 .1278854



### 3. Deux exemples d'évaluation d'impact à partir des données de l'enquête Panel des ménages de l'ONDH

#### RÉGRESSION EN DD

**reg ci T P TP, robust**

Linear regression

Number of obs = 5984

ci	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
T	.0347586	.0047518	7.31	0.000	.0254433 .0440738
P	.0092698	.0041772	2.22	0.027	.0010811 .0174586
<b>TP</b>	<b>-.0056914</b>	<b>.006818</b>	<b>-0.83</b>	<b>0.404</b>	<b>-.0190572 .0076744</b>
_cons	.1125397	.0029381	38.30	0.000	.1067799 .1182994



### 3. Deux exemples d'évaluation d'impact à partir des données de l'enquête Panel des ménages de l'ONDH

#### RÉGRESSION EN DD AVEC EFFETS FIXES (PANEL)

`xtreg ci P TP , fe i(ident)`

Fixed-effects (within) regression

Group variable: ident

R-sq: within = 0.0040

between = 0.0187

overall = 0.0003

`corr(u_i, Xb) = -0.0524`

Number of obs = 5984

Number of groups = 2992

Obs per group: min = 2

avg = 2.0

max = 2

F(2,2990) = 6.01

Prob > F = 0.0025

ci	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
P	.0092698	.0028114	3.30	0.001	.0037573	.0147824
TP	<b>-.0056914</b>	<b>.0043636</b>	<b>-1.30</b>	<b>0.192</b>	<b>-.0142474</b>	<b>.0028646</b>
_cons	.1269682	.0015204	83.51	0.000	.1239871	.1299493
sigma_u	.11509204					
sigma_e	.08316323					
rho	.6569775 (fraction of variance due to u_i)					

F test that all  $u_i=0$ :  $F(2991, 2990) = 3.79$  Prob > F = 0.0000



### 3. Deux exemples d'évaluation d'impact à partir des données de l'enquête Panel des ménages de l'ONDH

#### RÉGRESSION EN DD AVEC EFFETS ALÉATOIRES (PANEL) xtreg ci T P TP , re i(ident)

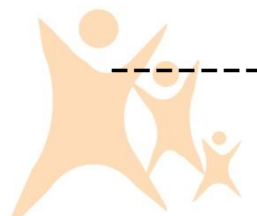
```

Random-effects GLS regression              Number of obs      =       5984
Group variable: ident                    Number of groups   =       2992
R-sq:  within = 0.0040                   Obs per group: min =         2
      between = 0.0187                               avg   =         2.0
      overall  = 0.0157                               max   =         2

                                           Wald chi2(3)       =       69.12
                                           Prob > chi2        =       0.0000

corr(u_i, X) = 0 (assumed)
-----+-----
      ci |      Coef.   Std. Err.      z    P>|z|     [95% Conf. Interval]
-----+-----
      T |   .0347586   .0047536     7.31   0.000   .0254417   .0440755
      P |   .0092698   .0028114     3.30   0.001   .0037595   .0147801
      TP |  -.0056914   .0043636    -1.30   0.192  -.0142439   .0028612
      _cons | .1125397   .0030627    36.75   0.000   .1065369   .1185425
-----+-----
      sigma_u |   .0974629
      sigma_e |   .08316323
      rho |   .57867417   (fraction of variance due to u_i)
-----+-----

```



### 3. Deux exemples d'évaluation d'impact à partir des données de l'enquête Panel des ménages de l'ONDH

---

## ESTIMATIONS EN PSM DE L'IMPACT

`attnd ci T, comsup pscore(pscoreestim1)`

-----				
<code>n. treat.</code>	<code>n. contr.</code>	<code>ATT</code>	<code>Std. Err.</code>	<code>t</code>
-----				
1242	1742	<b>0.036</b>	0.005	7.565
-----				



## 4. Conclusion

---

- L'évaluation d'impact des programmes et des politiques publiques semble devenir de plus en plus incontournable.
- *Mais il ressort aussi qu'il y a plusieurs méthodes d'évaluation d'impact.*
- Chacune a ses conditions d'application, ses hypothèses, ses forces, ses faiblesses et ses limites.
- Chacune exige l'existence de données particulières : panel, transversales, variables, ...



## 4. Conclusion

---

- *Il faut à chaque fois et pour chaque cas se poser la question sur la pertinence de l'une ou l'autre des méthodes disponibles.*
- Le contexte particulier du programme à évaluer peut aider à identifier la méthode à utiliser.
- La réponse n'est pas triviale et peut ne pas être unique.
- Le but recherché sera toujours de réduire le biais de l'évaluation.



## 4. Conclusion

---

- Il faut toujours prendre en considération les caractéristiques et le design du programme à évaluer.
- Les critères de sélection retenus, les coûts et les données disponibles peuvent aussi être déterminants dans certains cas.
- La littérature (sérieuse) peut aussi aider à faire le « *bon* » choix de la méthode à utiliser.
- Plusieurs études ont été conduites pour départager, le plus possible, ces méthodes au niveau théorique.



## 4. Conclusion

---

- Certaines de ces études ont utilisé des données réelles pour faire ces comparaisons.
- D'autres se sont basées sur des simulations.
- Il ressort qu'aucune méthode n'est « *magique* ».
- Aucune méthode ne domine totalement les autres.
- Cependant, et globalement, les résultats obtenus de différentes méthodes restent *comparables*.



## 4. Conclusion

---

- Il y a clairement des méthodes non expérimentales qui sont des alternatives valables à la méthode expérimentale.
- Cette dernière, de référence, est souvent jugée coûteuse.
- Dans plusieurs cas, elle ne passe pas non plus sur les plans juridique, éthique et/ou politique.
- Les résultats de plusieurs des méthodes non expérimentales sont difficilement extrapolables à toute la population.



## 4. Conclusion

---

- Ces méthodes ne permettent pas non plus d'approcher des effets plus généraux des programmes évalués.
- Elles ne captent pas non plus les effets induits, indirects ou à moyen et long termes.
- Mais, ces méthodes restent très utiles et informatives.



## 4. Conclusion

---

- *À travers deux exemples pratiques très intéressants, nous avons montré que plusieurs méthodes d'évaluation d'impact peuvent être conduites à partir des données des EPM de l'ONDH.*
- *Celles-ci seraient relatives à des programmes ou politiques publiques d'intérêt.*
- *Les EPM de l'ONDH permettraient, dans plusieurs cas, d'éviter la conduite d'autres enquêtes (moyens humains et financiers, efforts, etc.).*

